

**UPAYA MENINGKATKAN KEMANDIRIAN DAN PRESTASI BELAJAR  
MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN PENDIDIKAN  
MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA PADA SISWA KELAS IV  
SD NEGERI CATURTUNGGAL 3**



**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Strata Satu Pendidikan Matematika**

**Disusun oleh :**

**Dwi Linna Wijayanti  
03430345**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2008**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Linna Wijayanti

NIM : 03430345

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Sepanjang pengetahuan saya, karya ini tidak berisi materi yang ditulis oleh orang lain sebagai penyelesaian studi di Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga atau perguruan tinggi lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti tata cara dan etika penulisan karya ilmiah yang lazim.

Apabila ternyata terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 4 Januari 2008

Yang menyatakan,



Dwi Linna Wijayanti  
NIM: 03430345



**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Skripsi Saudari Dwi Linna Wijayanti  
Lamp : 1 exp

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudari:

Nama : Dwi Linna Wijayanti  
NIM : 03430345  
Judul Skripsi : Upaya Meningkatkan Kemandirian dan Prestasi Belajar Matematika melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Caturtunggal 3

sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Sains dan Teknologi. Jurusan/Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Sains.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudari tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 4 Januari 2008

Pembimbing

Rosnawati, S.Pd., M.Si.  
NIP. 132 001 808



**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/DST/PP.01.1/207/2008

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : UPAYA MENINGKATKAN KEMANDIRIAN DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI CATURTUNGGAL 3

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : DWI LINNA WIJAYANTI

NIM : 03430345

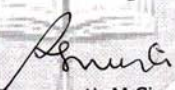
Telah dimunaqasyahkan pada : 29 Januari 2008

Nilai Munaqasyah : B+

dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga.

**TIM MUNAQASYAH :**

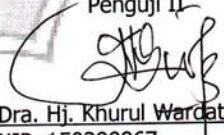
Ketua Sidang

  
Rosnawati, M.Si  
NIP. 132001808

Penguji I

  
Ali Mahmudi, M.Pd.  
NIP. 132240454

Penguji II

  
Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.  
NIP. 150299967

Yogyakarta, 29 Januari 2008  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Dekan



Dra. Hj. Majzer Said Nahdi, M.Si.  
NIP. 150219153

## MOTTO

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَىٰ

Artinya: “Dan bahwasanya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya.” (Q.S An-Najm: 39)\*

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾

Artinya: “Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”  
(Al-Insyirah: 5-6)\*

---

\* Departemen Agama Republik Indonesia. 1989. *Al qur'an Dan Terjemahannya*. Semarang: CV. Toha Putra. Hlm.874.

\* *Ibid.* Hlm.1073.

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini Penulis Persembahkan untuk:

*Almamaterku Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga  
Yogyakarta*

**UPAYA MENINGKATKAN KEMANDIRIAN DAN PRESTASI BELAJAR  
MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
REALISTIK INDONESIA PADA SISWA KELAS IV  
SD NEGERI CATURTUNGGAL 3**

**Oleh:**

**DWI LINNA WIJAYANTI**

**NIM. 03430345**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia yang dapat meningkatkan kemandirian dan prestasi belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri Caturtunggal 3.

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan subjek penelitian siswa kelas IV SD Negeri Caturtunggal 3 semester I Tahun pelajaran 2007/2008 dengan jumlah siswa 11 anak. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode test (yaitu pre-test dan post-test pada setiap siklus), observasi, dan wawancara tidak terstruktur. Pada uji instrumen menggunakan uji validitas dan reliabilitas. Hasil validitas test menunjukkan 7 butir soal untuk siklus I dan 6 butir soal untuk siklus II, semuanya valid. Sehingga jumlah butir yang terpakai untuk selanjutnya diujikan adalah sama. Hasil uji reliabilitas menunjukkan koefisien reliabilitas test masing-masing siklus tinggi, yaitu sebesar 0.8896 untuk siklus I dan 0.8922 untuk siklus II.

Penelitian tindakan kelas telah terlaksana dalam dua siklus yang terbagi ke dalam 7 pertemuan, tiga pertemuan untuk siklus I dan empat pertemuan untuk siklus II. Hasil penelitian menunjukkan: 1) Pelaksanaan pembelajaran matematika melalui pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia yang dapat meningkatkan kemandirian dan prestasi belajar matematika adalah pembelajaran yang dimulai dengan memberikan permasalahan realistik atau juga masalah yang dapat dibayangkan oleh siswa. Guru memberikan contoh soal dan mengajak siswa untuk bersama-sama menyelesaikannya. Untuk soal selanjutnya siswa dibebaskan untuk mengerjakan sesuai dengan strategi atau cara mereka sendiri. Siswa diminta untuk berdiskusi dengan teman sebangku atau berkelompok dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Terakhir, guru meminta siswa untuk memperlihatkan hasil penghitungannya baik secara lisan atau tertulis. 2) Meningkatnya kemandirian belajar matematika dapat dilihat dari aktivitas siswa yang cenderung untuk berbuat atas inisiatif sendiri dan berpendapat. Dalam menyelesaikan masalah, mereka memanfaatkan pengalaman sendiri. Mereka juga mampu untuk menentukan sendiri apa yang harus dilakukannya tanpa mengharap bimbingan dan pengaruh orang lain. 3) Meningkatnya prestasi belajar matematika dapat dilihat dari hasil post-test pada setiap siklus. Sedangkan keberhasilan pembelajaran dapat dilihat dari nilai effect size dari setiap siklus. 4) Respon siswa baik, ini ditunjukkan dengan sikap siswa yang terlihat senang dan lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika, hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara dengan siswa. 5) Kendala-kendala dalam pelaksanaan pembelajaran antara lain: memerlukan banyak persiapan dan membutuhkan tenaga (pikiran) yang tidak sedikit. Namun, secara umum pelaksanaan pembelajaran matematika dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan rencana.

*Key Word* : Kemandirian, Prestasi belajar, dan PMRI.

## KATA PENGANTAR

### بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Penulis memanjatkan segala puji syukur kepada Allah SWT semata yang senantiasa mengaruniakan nikmat, hidayah dan inayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Shalawat dan salam semoga tetap terlimpahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW.

Skripsi ini merupakan kajian sederhana tentang pembelajaran matematika melalui pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia sebagai upaya untuk meningkatkan kemandirian dan prestasi belajar siswa kelas IV SD Negeri Caturtunggal 3 semester I tahun pelajaran 2007/2008. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada bapak ibukku yang telah merelakan begitu banyak tetesan keringatnya demi memperjuangkan tekad untuk menyekolahkan anaknya, doa yang tiada henti-hentinya agar anak-anaknya senantiasa dalam naungan ridha-Nya dan berhasil dalam hidup, berguna bagi agama, nusa dan bangsa. Terima kasih untuk kakakku (*Mbak Eny*) semoga kebahagiaan dan keberhasilan selalu menyertainya. Teruntuk dua adikku *Sri Hartati* dan *Gunawan Setyo Nugroho*, semoga kelak kalian menjadi generasi yang bisa dibanggakan. Tidak lupa penulis menghaturkan banyak terima kasih kepada:



1. Ibu Hj. Maizer Said Nahdi, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Dra. Khurul Wardati, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
3. Bapak Much. Abrori, M.Kom., selaku Penasihat Akademik.
4. Ibu Rosnawati, S.Pd., M.Si., selaku pembimbing yang telah merelakan sebagian waktunya untuk sekedar memberikan bimbingan, arahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Ibu Enny Budhi Prasetyanti, A.Ma. Pd, selaku Kepala Sekolah SD Negeri Caturtunggal 3 yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
7. Ibu Patmawati, selaku Guru dan Wali Kelas IV yang telah memberikan izin dan merelakan beberapa jam pelajarannya untuk diteliti.
8. Bapak dan Ibu guru SD Negeri Caturtunggal 3, atas keramah-tamahannya.
9. Paklik Suharno, Paklik Nardi, dan Paklik Nano sekeluarga yang senantiasa mendukung baik moril maupun materiil dan memberikan pelbagai wawasan tentang makna hidup. Tak ketinggalan pula buat semua keluarga besar penulis di rumah yang senantiasa membuat hidup jadi lebih bermakna.
10. Teman-teman seperjuanganku (cahyati, mba yuni, mba ana, nice, susi) terima kasih banyak atas bantuan kalian dalam penyusunan skripsi ini baik moril maupun materiil, semoga kesuksesan selalu menyertai kita.

11. *Last but not least*, buat saudari-saudariku di "Hamzah" *Bourding House*, khususnya Zone Fatimah, teman-temanku di "Wahid Hasyim" *Islamic Bourding House* dan kawan-kawan penulis di keluarga besar TPM angkatan 2003 yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Kepada semua pihak tersebut, semoga amal baik yang telah diberikan dapat diterima di sisi Allah Swt. dan mendapat limpahan rahmat dan ridha-Nya. Amin.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, besar harapan penulis atas kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan penyusunan selanjutnya. Namun demikian, mudah-mudahan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan. Amin.

Yogyakarta, 4 Januari 2008

Penulis

Dwi Linna Wijayanti

NIM. 03430345

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
SURAT PERNYATAAN .....	ii
HALAMAN SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
BAB I : PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Pembatasan Masalah .....	5
C. Rumusan Masalah .....	5
D. Tujuan Penelitian .....	6
E. Manfaat Penelitian .....	6

BAB II : LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA .....	8
A. Kerangka Teoritik .....	8
1. Pembelajaran Matematika .....	8
2. Pembelajaran Realistik .....	9
3. Kemandirian Siswa Dalam Belajar .....	12
4. Prestasi Belajar Matematika .....	17
B. Kerangka Berfikir dan Hipotesis Tindakan .....	20
1. Kerangka Berfikir .....	20
2. Hipotesis Tindakan .....	22
C. Penelitian Yang Relevan .....	22
 BAB III : METODE PENELITIAN .....	 24
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian .....	24
B. Subjek dan Setting Penelitian .....	25
C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	26
D. Rencana Tindakan .....	27
E. Instrumen Penelitian .....	30
F. Teknik Pengumpulan Data .....	32
G. Pelaksanaan Tindakan dan <i>Monitoring</i> .....	33

H. Teknik Analisis Data .....	33
I. Desain Penelitian .....	41
J. Indikator Keberhasilan .....	42
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	43
A. Hasil Penelitian Tindakan .....	43
1. Penelitian Tindakan Kelas Siklus I .....	43
2. Penelitian Tindakan Kelas Siklus II .....	73
3. <i>Effect Size</i> .....	100
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	101
BAB V : PENUTUP .....	110
A. Kesimpulan .....	110
B. Saran-saran .....	111
C. Keterbatasan Penelitian .....	112
DAFTAR PUSTAKA .....	114
LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	117
CURRICULUM VITAE .....	200

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Nilai Effect Size dalam Bentuk Simbol .....	39
2. Jadwal Kegiatan Pembelajaran Siklus Pertama .....	45
3. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus I/01 .....	51
4. Hasil Pekerjaan Siswa Dengan Strategi Yang Berbeda.....	56
5. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus I/02 .....	59
6. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus I/03 .....	65
7. Hasil Prestasi Belajar Siswa Siklus I .....	70
8. Jadwal Kegiatan Pembelajaran Siklus Kedua.....	74
9. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus II/04 .....	77
10. Strategi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita .....	83
11. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus II/05 .....	84
12. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Siklus II/06 .....	91
13. Hasil Prestasi Belajar Siswa Siklus II.....	98
14. Daftar Nilai Effect Size Siklus I dan II.....	100

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. PTK Model Kemmis & Taggart.....	41
2. Siswa Sedang Mengerjakan Soal LAS.....	49
3. Hasil Pekerjaan “V” Pada LAS I .....	50
4. Siswa Sedang Dibimbing Oleh Guru .....	54
5. Hasil Pekerjaan Siswa Dengan Teknik Menyimpan.....	58
6. Cara Siswa Menyelesaikan Soal Bentuk Cerita .....	63
7. Seorang Siswa Sedang Mengerjakan Soal Dari Guru .....	82
8. Guru Sedang Membantu Seorang Siswa .....	84
9. Siswa Dalam Kelompok-kelompok .....	89
10. Guru Membantu Siswa Dalam Kelompok .....	90

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
I. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I Dan I.....	117
II. Lembar Aktivitas Siswa (LAS) Siklus I Dan II.....	123
III. Pedoman Observasi Siklus I Dan II.....	137
IV. Hasil Observasi Siklus I Dan II.....	143
V. Dokumen Hasil Wawancara Siklus I Dan II.....	156
VI. Catatan Lapangan Siklus I Dan II.....	161
VII. Hasil Test Prestasi Belajar Siswa Siklus I Dan II .....	173
VIII. Hasil Pekerjaan Siswa .....	176
IX. Hasil Uji Instrumen Dan Keberhasilan Pembelajaran .....	189
X. Surat Penunjukan Pembimbing.....	196
XI. Surat Bukti Seminar.....	197
XII. Surat Perijinan.....	198
XIII. Surat Bukti Penelitian.....	199
XIV. Curriculum Vitae .....	200



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika dipelajari karena dianggap penting sebagai bekal hidup. Dalam hidup kita selalu dihadapkan dengan banyak perhitungan, ilmu hitung serta logika merupakan bagian matematika. Logika amat diperlukan agar kita dapat berpikir dengan benar. Logika adalah bagian penting dari matematika. Tak kalah pentingnya, teknologi modern dan sains modern hanya dapat maju dengan bantuan matematika.<sup>1</sup>

Salah satu karakteristik matematika adalah mempunyai objek yang bersifat abstrak. Sifat abstrak inilah yang menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam matematika. Prestasi matematika siswa baik secara nasional maupun internasional belum menggembirakan. *Third International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2003 yang dikoordinir oleh *The Internasional for Evaluation of Education Achievement* (IEA) melaporkan bahwa siswa Indonesia berada diperingkat 34 penguasaan matematika dari 50 negara di dunia.<sup>2</sup> Rendahnya prestasi matematika siswa disebabkan oleh faktor siswa yaitu mengalami masalah secara komprehensif atau secara parsial dalam

---

<sup>1</sup> R.K. Sembiring. 2006. *PMRI Tidak Sekedar Belajar Matematika*. Dalam Majalah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Bandung:IP-PMRI. Hlm:1.

<sup>2</sup> Bur. 2004. *Rendahnya Kemampuan Matematika Siswa*. [Http://www.republika.co.id](http://www.republika.co.id).

matematika. Selain itu, belajar matematika siswa belum bermakna, sehingga pengertian siswa tentang konsep sangat lemah.<sup>3</sup>

Pengertian siswa tentang konsep pada pelajaran matematika harus dibangun sejak SD. Karena kelemahan-kelemahan tentang hal-hal yang mendasar di SD terutama pada konsep matematika akan berpengaruh terhadap penguasaan materi ajar di SLTP dan di SMU. Hal itu akan berpengaruh terhadap pertumbuhan kemampuan melakukan analisis.

Anak-anak terutama pada usia SD lebih senang belajar dengan menggunakan pengalaman mereka atau permasalahan-permasalahan yang sering terjadi di sekitar mereka. Mereka akan lebih mudah untuk menuangkan semua ide-idenya, sehingga mereka mampu untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ada pada kehidupan sehari-hari.

Guru dalam mengajar masih menggunakan metode yang sama (memberikan materi, lalu contoh-contoh dan setelah itu baru diaplikasikan dalam bentuk soal-soal) pada setiap kali mengajar. Menurut Zulkardi dalam majalah PMRI, KTSP memuat pernyataan bahwa dalam setiap kesempatan pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Pembelajaran seperti di atas masih sering terjadi di SD Negeri Caturtunggal 3. Selain itu, siswa dalam proses pembelajaran kurang dilibatkan.

Kurangnya kemauan siswa untuk aktif mengerjakan soal sendiri. Siswa malas untuk mencoba latihan soal yang diberikan guru dan hanya menunggu

---

<sup>3</sup> I Gusti Putu Suharta. 2002. *Matematika Realistik: Apa dan Bagaimana?*  
[www.depdiknas.go.id](http://www.depdiknas.go.id).

bantuan dari guru dalam mengerjakan latihan soal tersebut. Hal tersebut yang mengakibatkan siswa malas berpikir. Siswa takut bertanya saat mengalami kesulitan, salah satu penyebabnya adalah suasana kelas yang terlalu serius (tegang) dalam proses pembelajaran matematika.

Siswa di SD Negeri Caturtunggal 3 belum dibiasakan untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan dengan caranya sendiri dan tidak dibiasakan untuk mengkonstruksikan konsep-konsep dalam matematika. Sehingga siswa hanya hapal dengan materi matematika tetapi tidak bisa mengetahui keterkaitan antar konsep dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. Disamping itu, nilai pelajaran matematika di SD Negeri Caturtunggal 3 khususnya kelas IV masih rendah. Ketika materi yang diberikan menurut para siswa sulit, nilai rata-ratanya berkisar antara 3.6 – 5.5. Salah satu materi yang dianggap sulit oleh mereka adalah perkalian dan pembagian. Sedangkan variansi nilai siswa yang sering didapat juga masih panjang.

Pembelajaran matematika menurut pandangan konstruktivis adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkontruksi konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan kemampuan sendiri melalui proses internalisasi. Guru dalam hal ini berperan sebagai fasilitator.<sup>4</sup> Pembelajaran matematika di kelas ditekankan pada keterkaitan antara konsep-konsep matematika dengan pengalaman siswa sehari-hari. Selain itu, perlu menerapkan kembali konsep matematika yang telah dimiliki siswa pada kehidupan sehari-hari atau pada bidang lain juga sangat penting dilakukan.

---

<sup>4</sup> *Ibid.*

Salah satu pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari (*mathematics of everyday experience*) dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah pembelajaran dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).<sup>5</sup>

Pembelajaran dengan Pendekatan Realistik pertama kali dikembangkan dan dilaksanakan di Belanda, yang dikenal dengan nama RME (*Realistic Mathematics Education*). Teori RME pertama kali diperkenalkan dan dikembangkan di Belanda pada tahun 1970 oleh *Institut Fruedenthal*. Teori ini mengacu pada pendapat Fruedenthal yang mengatakan bahwa matematika harus dikaitkan dengan realita dan matematika merupakan aktivitas manusia. Ini berarti matematika harus dekat dengan anak-anak dan relevan dengan kehidupan nyata sehari-hari.<sup>6</sup>

Pembelajaran matematika realistik memberikan kesempatan siswa untuk menemukan kembali dan mengkontruksi konsep-konsep matematika berdasarkan pada masalah realistik yang diberikan guru. Situasi yang realistik dalam suatu masalah memungkinkan siswa menggunakan cara-cara informal untuk menyelesaikan masalah. Dengan mengkontruksi konsep sendiri maka siswa dapat mengetahui kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal. Dengan demikian pembelajaran matematika realistik akan mempunyai kontribusi yang sangat besar dengan pengertian siswa.<sup>7</sup>

Pembelajaran melalui pendekatan PMRI ini menjadikan siswa merasa dihargai dan semakin terbuka. Hal ini karena setiap jawaban yang mereka

---

<sup>5</sup> *Ibid.*

<sup>6</sup> *Ibid.*

<sup>7</sup> *Ibid.*

peroleh ada nilainya. Siswa terlatih untuk berani menjelaskan jawaban yang mereka peroleh. Siswa juga akan terbiasa berpikir dan mengemukakan pendapat. Memupuk kerjasama dalam kelompok juga dapat dibentuk dari pembelajaran melalui pendekatan PMRI.

Alasan itulah pembelajaran matematika realistik di SD Negeri Caturtunggal 3 diharapkan dapat membentuk siswa yang lebih aktif, lebih mandiri, selain itu siswa dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

## **B. Pembatasan Masalah**

Penelitian ini dibatasi pada keterlaksanaan pembelajaran dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada pokok bahasan operasi hitung bilangan siswa kelas IV SD Negeri Caturtunggal 3 Tahun Pelajaran 2007/2008.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) yang dapat meningkatkan kemandirian belajar matematika pada siswa kelas IV SD Negeri Caturtunggal 3?

2. Bagaimana prestasi belajar matematika pada siswa kelas IV SD Negeri Caturtunggal 3 melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada siswa kelas IV SD Negeri Caturtunggal 3?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mengetahui Pendekatan PMRI yang dapat meningkatkan kemandirian belajar matematika pada siswa kelas IV SD Negeri Caturtunggal 3.
2. Untuk mengetahui prestasi belajar matematika pada siswa kelas IV SD Negeri Caturtunggal 3 melalui Pendekatan PMRI.
3. Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika melalui Pendekatan PMRI pada siswa kelas IV SD Negeri Caturtunggal 3.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat hasil penelitian ini adalah:

1. Bagi Siswa
  - a. Dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar matematika siswa karena materi pelajaran yang diberikan

sesuai dengan apa yang ada dalam kehidupan sehari-hari atau merupakan pengalaman mereka.

- b. Memberikan kemudahan bagi siswa dalam penguasaan konsep matematika dalam penyelesaian permasalahan matematika.

## 2. Bagi Guru

- a. Memberikan masukan pada guru matematika tentang proses pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan PMRI serta mengenalkan dan menunjukkan keunggulan pendekatan PMRI dalam pembelajaran matematika sehingga dapat memotivasi guru matematika dalam memahami serta menerapkan berbagai metode pembelajaran yang ada.
- b. Untuk melakukan penelitian lebih lanjut bagaimana penyampaian materi yang tepat agar kemandirian dan prestasi belajar siswa meningkat.

## 3. Bagi Sekolah

- a. Memberikan informasi tentang betapa besar pengaruh pembelajaran dengan Pendekatan PMRI dalam menjelaskan suatu materi atau konsep dalam matematika.
- b. Memberikan masukan bagi sekolah untuk mencoba melakukan perbaikan metode atau mencoba metode yang baru saat mengajar dalam kelas.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Pelaksanaan pembelajaran matematika melalui pendekatan PMRI dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari lembar observasi. Meningkatnya kemandirian belajar matematika juga dapat dilihat dari aktivitas siswa yang cenderung untuk berbuat atas inisiatif sendiri dan berpendapat. Dalam menyelesaikan masalah, mereka memanfaatkan pengalaman sendiri. Mereka juga mampu untuk menentukan sendiri apa yang harus dilakukannya tanpa mengharap bimbingan dan pengaruh orang lain.
2. Pelaksanaan pembelajaran matematika melalui pendekatan PMRI dapat meningkatkan prestasi belajar (kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan masalah kontekstual dan realistik yang dituangkan dalam bentuk kalimat/soal cerita) matematika siswa. Meningkatnya prestasi belajar matematika apabila terdapat perbedaan selisih antara rata-rata nilai post-test dan pre-test pada siklus I dan siklus II, selain itu rata-rata nilai post-test pada siklus II lebih tinggi daripada nilai post-test pada siklus I. Nilai rata-rata post-test pada siklus I dengan subtopik perkalian adalah 6.7 dan siklus II dengan subtopik pembagian adalah 6.4. Hasil tersebut sudah lebih baik dibandingkan dengan nilai rata-



rata siswa sebelum pembelajaran melalui pendekatan PMRI, terutama ketika terjadi pada materi yang dianggap sulit oleh siswa. Salah satu pelajaran yang dianggap sulit oleh mereka adalah perkalian dan pembagian. Sedangkan keberhasilan pembelajaran dapat dilihat dari nilai *effect size* setiap siklus. Siklus I nilai effect sizenya 6.00 dan silkus II 6.30.

3. Respon siswa saat pembelajaran berlangsung adalah senang dan lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika melalui pendekatan PMRI (permasalahan-permasalahan matematika yang kontekstual dan realistik), hal ini dapat diketahui dari hasil wawancara dengan siswa.

Secara umum pelaksanaan pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan rencana.

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, maka penulis menarik kesimpulan bahwa penelitian dengan judul "Upaya Meningkatkan Kemandirian dan Prestasi Belajar Matematika Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Caturtunggal 3" dapat terlaksana dengan baik dan sesuai tujuan.

## **B. Saran-saran**

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang bersifat kolaboratif yang telah dilaksanakan, maka diajukan sejumlah saran sebagai berikut:

1. Terhadap guru matematika
  - a. Guru matematika hendaknya memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri konsep awal dari materi yang diajarkan.

- b. Guru matematika perlu mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi pelajaran karena dapat dijadikan catatan penting bagi guru untuk melakukan perbaikan dalam proses pembelajaran.
  - c. Guru matematika hendaknya lebih memperhatikan siswa yang masih lemah dalam menerima pelajaran.
  - d. Guru sebaiknya melaksanakan kegiatan peningkatan aktivitas belajar siswa dengan menggunakan pendekatan PMRI.
2. Terhadap siswa
    - a. Setiap siswa hendaknya lebih membekali diri dengan rasa percaya diri yang tinggi agar mudah dalam meraih hasil belajar yang optimal.
  3. Terhadap peneliti selanjutnya
    - a. Kepada peneliti di bidang matematika agar melakukan penelitian yang serupa dengan penelitian ini tetapi dalam cakupan materi tertentu dan menggunakan metode tertentu. Hal ini perlu dilakukan agar proses pembelajaran di sekolah berjalan dengan baik tanpa hambatan sesuai dengan apa yang kita harapkan.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian tindakan kelas dengan pendekatan PMRI ini dilaksanakan di kelas IV semester I SD Negeri Caturtunggal 3 dengan jumlah siswa sebelas anak. Penelitian ini mempunyai keterbatasan-keterbatasan yang perlu diungkapkan, diantaranya:

1. Pengambilan data hanya terbatas pada pengamatan penelitian secara langsung dan hanya didukung peralatan sederhana, sehingga tidak semua

aktivitas siswa terekam dalam penelitian. Selain itu jumlah pengamat terbatas sehingga tidak semua aktivitas siswa dapat terekam.

2. Studi dokumen dalam hal ini studi buku siswa dan LAS tidak dilakukan secara menyeluruh. Peneliti hanya mengambil beberapa jawaban siswa atas beberapa soal yang ada, sehingga proses penemuan kembali baik konsep perkalian maupun pembagian oleh siswa belum terungkap secara mendalam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Maulana, dkk. 2004. *Kamus Ilmiah Populer Lengkap dengan EYD dan Pembentukan Istilah serta Akronim Bahasa Indonesia*. Yogyakarta: Absolut.
- Anas Sudijono. 1996. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Asmin. 2003. *Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) dan Kendala yang Muncul di Lapangan*.  
<http://www.depdiknas.go.id/jurnal/44/asmin.htm>.  
Diakses tanggal 26 November 2006.
- Bur. 2004. *Rendahnya Kemampuan Matematika Siswa*.  
[Http://www.republika.co.id](http://www.republika.co.id). Diakses tanggal 08 September 2007 pukul: 11:31:24
- Departemen Agama Republik Indonesia. 1989. *Al qur'an Dan Terjemahannya*. Semarang: CV. Toha Putra.
- Erman Suherman, dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : JICA.
- Haris Mudjiman. 2006. *Belajar Mandiri (Self-Motivated Learning)*. Surakarta: LPP UNS dan UNS Press.
- Herman Holstein. 1994. *Murid Belajar Mandiri*. Bandung: Rosdakarya.
- Hindun Yafa Chotijah. 2004. "Sikap Dan Kemandirian Siswa Dalam Pendidikan Matematika Realistik Indonesia(PMRI) Di Kelas II MIN I Yogyakarta". Yogyakarta: Skripsi FMIPA UNY.  
[Http://www.sahabatnestle.co.id](http://www.sahabatnestle.co.id). Diakses tanggal 14 Juni 2007.
- Ibnu Hadjar. 1996. *Dasar-dasar Meodologi Penelitian Kuantitatif Dalam Pendidikan*. Jakarta: PT Radja Grafindo Persada.
- I Gusti Putu Suharta. 2002. *Matematika Realistik : Apa dan Bagaimana?*  
[www.depdiknas.go.id/jurnal/38/Matematika%20Realistik.htm](http://www.depdiknas.go.id/jurnal/38/Matematika%20Realistik.htm).  
Diakses tanggal 16 April 2007.
- John W. Best. 1982. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.

- Moh. Uzer Usman dan Lilis Setyawati. 1993. *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Remaja Rosdakarya.
- Paul Suparno. 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- R.K. Sembiring. 2006. *PMRI Tidak Sekedar Belajar Matematika*. Dalam Majalah PMRI. Bandung : IP-PMRI.
- Rochiati Wiriaatmadja. 2007. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- S. Margono. 2004. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Saifuddin Azwar. 1997. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Siti Ngaisah. 2006. “*Pengaruh Pembelajaran Kimia Realistik Terhadap Sikap dan Kemandirian Siswa Di Kelas XI MAN Wonokromo Bantul Tahun Ajaran 2005/2006*”. Yogyakarta: Skripsi UIN Sunan Kalijaga.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto. 1993. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- , 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Sutarto Hadi. 2006. *PMRI, Benih Pembelajaran Matematika Yang Bermutu*. Dalam Majalah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Bandung: IP-PMRI.
- Sutrisno Hadi. 2004. *Metodologi Research III*. Yogyakarta: ANDI.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. 1989. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Ummu Nadzifah. 2006. *Agar Anak Mandiri*. <http://yudiero.blog.m3-access.com>. Diakses tanggal 14 Juni 2007.
- Wahana Komputer, Tim Penelitian dan Pengembangan. 2003. *Pengolahan Data Statistik Dengan SPSS 11.5*. Jakarta: Salemba Infotek.

Zaenal Arifin. 1991. *Evaluasi Instruksional Prinsip Teknik-Prosedur*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Zainun Mu'tadin. 2002. *Kemandirian Sebagai Kebutuhan Psikologi Pada Remaja*. <http://www.e-psikologi.com>. Diakses tanggal 08 September 2007 pukul: 11:31:24

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Siklus : I/01

Nama Sekolah : SD Negeri Caturtunggal 3

Hari/Tanggal : Selasa./07 Agustus 2007

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV/1

Pokok Bahasan : Operasi Hitung Bilangan

Sub Pokok Bahasan : Perkalian

Waktu Pertemuan : 3X45 menit

### I. Standar Kompetensi

Memahami dan menggunakan sifat-sifat operasi bilangan dalam pemecahan masalah.

### II. Kompetensi Dasar

Melakukan operasi perkalian dan pembagian.

### III. Indikator

1. Siswa mampu menggunakan rumus perkalian dari penjumlahan berulang
2. Siswa dapat menyelesaikan soal bentuk perkalian dengan cara bersusun.

### IV. Materi Pokok

Operasi hitung bilangan

### V. Pengalaman Belajar

1. Siswa menemukan sendiri cara menyelesaikan soal bentuk perkalian.

2. Siswa mengenal cara menyelesaikan soal perkalian dengan cepat.
3. Siswa mampu untuk bekerjasama dengan teman (sebangku) untuk menyelesaikan soal latihan.
4. Siswa dapat menghargai pendapat teman/siswa lain.

## VI. Kegiatan Pembelajaran

A. Pendekatan : Realistik

B. Metode : Diskusi, dan ceramah singkat.

C. Langkah pembelajaran

Kegiatan Belajar	Waktu
1. Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> <li>a Guru memberi salam kemudian memimpin doa.</li> <li>b Apersepsi: Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini kepada siswa.</li> <li>c Pemberian pre test.</li> </ol>	45 menit
2. Kegiatan Inti <ol style="list-style-type: none"> <li>a Pembelajaran dimulai dengan memberikan masalah nyata, yaitu dengan menampilkan contoh-contoh yang dapat dibayangkan atau dipahami siswa.</li> <li>b Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal LAS yang dikerjakan sendiri-sendiri atau bekerjasama dengan teman sebangku.</li> <li>c Guru membantu siswa yang masih belum paham.</li> <li>d Guru memberikan waktu kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang masih belum jelas atau tentang soal-soal LAS yang belum bisa.</li> <li>e Guru memberikan siswa beberapa soal yang dikerjakan di rumah sebagai PR.</li> </ol>	70 menit
3. Penutup <ol style="list-style-type: none"> <li>a Guru menegaskan/memberi kesimpulan dari materi yang baru saja diberikan. Sekaligus mengingatkan siswa untuk mempelajari kembali materi yang baru dipelajari.</li> <li>b Guru menutup pelajaran hari ini dengan meminta siswa untuk membuka buku pelajaran selanjutnya.</li> </ol>	20 menit



## VII. Alat & Sumber Bahan

A. Alat : Papan tulis, kapur tulis, dan penghapus.

B. Sumber bahan : *Matematika Realistik Sekolah Dasar*. Yogyakarta : Tim  
PMRI- UPI.

## VIII. Penilaian

### A. Prosedur

1. Penilaian proses belajar : Pada bagian ini guru melakukan penilaian untuk mengetahui sejauh mana penguasaan siswa terhadap materi yang telah disampaikan dengan cara mengamati keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar.
2. Penilaian hasil belajar : Pada bagian ini dilakukan dengan cara mengecek lembar aktifitas siswa.

### B. Alat Penilaian

(Terlampir)

Yogyakarta, 07 Agustus 2007

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Siklus : II/06

Nama Sekolah : SD Negeri Caturtunggal 3

Hari/Tanggal : Senin/27 Agustus 2007

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV/1

Pokok Bahasan : Operasi Hitung Bilangan

Sub Pokok Bahasan : Pembagian

Waktu Pertemuan : 2X45 menit

### **I. Standar Kompetensi**

Memahami dan menggunakan sifat-sifat operasi bilangan dalam pemecahan masalah.

### **II. Kompetensi Dasar**

Melakukan operasi perkalian dan pembagian..

### **III. Indikator**

1. Siswa mampu memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi pembagian.

### **IV. Materi Pokok**

Operasi hitung bilangan

### **V. Pengalaman Belajar**

1. Siswa mampu menyelesaikan operasi pembagian yang berkaitan dengan masalah realistik.

2. Siswa menemukan sendiri cara menyelesaikan soal-soal dalam bentuk pembagian.
3. Siswa mendapatkan cara untuk menyelesaikan soal pembagian dengan cepat.
4. Siswa bebas untuk menyelesaikan soal dengan cara mereka sendiri.
5. Siswa mampu untuk bekerjasama dengan teman untuk menyelesaikan soal latihan.
6. Siswa dapat menghargai pendapat teman/siswa lain.
7. Siswa mampu untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

## VI. Kegiatan Pembelajaran

A. Pendekatan : Realistik

B. Metode : Diskusi, Tanya jawab dan ceramah singkat.

C. Langkah pembelajaran

Kegiatan Belajar	Waktu
1. Pendahuluan a Guru memberi salam kemudian memimpin doa. b Apersepsi: Guru mengingatkan siswa tentang materi minggu yang lalu.	20 menit
2. Kegiatan Inti a Pembelajaran dimulai dengan masalah nyata, yaitu misal dengan menampilkan contoh-contoh yang dapat dibayangkan atau dipahami siswa.. b Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan LAS yang dikerjakan dengan cara berkelompok, setiap kelompok dibagi 3-4 siswa. c Setelah siswa selesai mengerjakan, guru memeriksa hasil pekerjaan setiap kelompok. d Guru membantu dan membimbing kelompok yang masih kesulitan dalam mengerjakan soal LAS. e Guru memberikan waktu kepada siswa untuk	50 menit

bertanya tentang materi yang masih belum jelas atau tentang cara menyelesaikan soal-soal LAS yang masih belum jelas.	
<p>3. Penutup</p> <p>a Guru menegaskan/memberi kesimpulan dari materi yang baru saja diberikan. Terutama dalam mengerjakan operasi hitung dengan cara bersusun.</p> <p>b Guru memberikan beberapa soal untuk PR</p> <p>c Guru menutup pelajaran dengan salam dan doa.</p>	20 menit

## VII. Alat & Sumber Bahan

A. Alat : Papan tulis, kapur tulis, dan penghapus.

B. Sumber bahan : *Matematika Realistik Sekolah Dasar*. Yogyakarta : Tim  
PMRI- UPI.

## VIII. Penilaian

### A. Prosedur

1. Penilaian proses belajar : Pada bagian ini guru melakukan penilaian untuk mengetahui sejauh mana penguasaan siswa terhadap materi yang telah disampaikan dengan cara mengamati keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar.
2. Penilaian hasil belajar : Pada bagian ini dilakukan dengan cara mengecek lembar aktifitas siswa.

### B. Alat Penilaian

(Terlampir)

Yogyakarta, 27 Agustus 2007

## KISI-KISI SOAL TES PRESTASI BELAJAR SISWA

### Siklus I

Mata Pelajaran : Matematika  
Pokok Bahasan : Operasi Hitung Bilangan  
Kelas/Semester : IV/1  
Alokasi waktu : 35 menit

Indikator	No soal							Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	
▪ Menyatakan suatu perkalian sebagai penjumlahan berulang.	$C_1$							1
▪ Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan perkalian dan menyelesaikannya dengan cara cepat (bersusun atau cara yang lain)		$C_2$	$C_3$	$C_3$	$C_3$	$C_3$	$C_3$	6
Jumlah	1	1	1	1	1	1	1	7

Keterangan :

$C_1$  : pemahaman

$C_2$  : penerapan

$C_3$  : analisis

## KISI-KISI SOAL TES PRESTASI BELAJAR SISWA

Siklus II

Mata Pelajaran : Matematika  
Pokok Bahasan : Operasi Hitung Bilangan  
Kelas/Semester : IV/1  
Alokasi waktu : 30 menit

Indikator	No soal						Jumlah
	1	2	3	4	5	6	
▪ Menyelesaikan soal bentuk pembagian dengan cara cepat “poro gapit”.	$C_1$						1
▪ Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan operasi pembagian.		$C_2$	$C_3$	$C_3$	$C_3$	$C_3$	5
Jumlah	1	1	1	1	1	1	6

Keterangan :

$C_1$  : pemahaman

$C_2$  : penerapan

$C_3$  : analisis

**LATIHAN AKTIVITAS SISWA I (LAS)**

Siklus I

NAMA :

NO :

**Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan baik dan benar !**

1. Ayah membeli dua kotak mainan.  
Setiap kotak mainan berisi 1.200 buah mainan.  
Berapa banyak mainan yang dibeli Ayah?

**Jawab:**

Mainan yang dibeli ayah:

MAINAN 1.200
-----------------

MAINAN 1.200  1.200
------------------------------

Mainan yang dibeli ayah:

2 X  
Saya  lagi beli   
 x  
-----

2. Ade membeli empat buku tulis.  
Setiap buku tulis harganya Rp2.100,00.  
Berapa rupiah Ade harus membayar buku tulis yang dibelinya?

**Jawab:**

3. Satu truk dapat mengangkut 3.450 ekor ayam.  
Berapa ekor ayam yang dapat diangkut oleh 4 truk yang sama?

**Jawab:**

4. Ada 9 truk mengangkut batu bata. Tiap truk diisi 4.050 batu bata.  
Berapa buah batu bata yang dapat terangkut?

**Jawab:**

5. Seorang peternak ikan lele mempunyai 6 kolam.  
Pada suatu saat tiap kolam diisi 1.125 ekor bibit lele.  
Barapa ekor bibit lele yang diisikan kesemua kolam tersebut?

**Jawab:**

6. Ibu membeli 2 kotak mainan.  
Setiap kotak mainan berisi 2.250 buah mainan.  
Berapa banyak mainan yang dibeli Ibu?

**Jawab:**



## LATIHAN AKTIVITAS SISWA III (LAS)

Siklus II

NAMA :

NO :

**Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan baik dan benar !**

1. Penonton sepak bola di stadion Mandala Krida sebanyak 65.680 orang.  
Penonton tersebut ditempatkan di utara, selatan, barat, dan timur stadion dengan jumlah sama banyak.  
Berapa penonton sepak bola yang ditempatkan di selatan stadion Mandala Krida tersebut?

**Jawab:**

2. Ayah panen buah kelapa pada bulan ini sebanyak 17.850 butir.  
Hasil panen kelapa tersebut akan diangkut dalam 7 mobil.  
Setiap mobil memuat buah kelapa sama banyak.  
Berapa mobil yang diperlukan Ayah untuk mengangkut hasil panen buah kelapanya?

**Jawab:**

3. Ibu membeli 6 kg jeruk.  
Ibu membayar jeruk tersebut dengan uang Rp 100.000,00 satu lembar.  
Ternyata Ibu mendapat kembalian sebanyak Rp 19.000,00.  
Berapa harga setiap kilogram jeruk yang dibeli oleh Ibu?

**Jawab:**

4. Kakak ingin mengepak 50.000 kue kecil menjadi 8 pak.  
Setiap pak memuat kue sama banyak.  
Berapa banyak kue pada setiap paknya?

**Jawab:**

## TES PRESTASI BELAJAR I

NAMA :

NO :

### PETUNJUK

- a Berdoalah sebelum mengerjakan
- b Kerjakan soal-soal dibawah ini pada tempat yang telah disediakan
- c Mulailah mengerjakan soal yang dianggap paling mudah

**Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dan tuliskan bagaimana caramu menyelesaikannya!**

1.

- a Hitunglah banyaknya potongan kue pada gambar di atas dan nyatakanlah dalam bentuk penjumlahan !
- b Hitunglah banyaknya potongan kue pada gambar di atas dan nyatakanlah dalam bentuk perkalian !

**Jawab:**

- a Banyaknya potongan kue adalah .....
- b Banyaknya potongan kue adalah .....

2.

Satu keranjang buah dapat memuat 10 buah mangga.

Berapa buah mangga yang dapat dimuat dalam semua keranjang pada gambar di atas.

**Jawab:**

Jadi, banyaknya buah mangga yang dapat dimuat dalam semua keranjang adalah

.....

3. Satu truk dapat mengangkut 3.212 ekor ayam.

Berapa ekor ayam dapat diangkut oleh 3 truk yang sama?

**Jawab:**

Jadi, banyaknya ayam yang dapat diangkut oleh 3 truk yang sama adalah ..... ekor.

4. Ade membeli empat buku tulis.

Setiap buku tulis harganya Rp 2.100,00.

Berapa rupiah Ade harus membayar belanjanya?

**Jawab:**

Ade harus membayar belanjanya sebesar ..... rupiah.

5. Ana membeli dua kotak mainan.

Setiap kotak mainan berisi 8.750 buah mainan.

Berapa banyak mainan yang dibeli Ana?

**Jawab:**

Banyaknya mainan yang dibeli Ana adalah .....

6. Sebuah truk dapat mengangkut 370 karung beras.

Berapa karung beras yang diangkut oleh 24 truk yang sama?

**Jawab:**

Banyaknya karung beras yang dapat diangkut oleh 24 truk yang sama adalah .....

7. Dalam satu rak buku terdapat 150 buku bacaan yang sama.

Tebal setiap buku 334 halaman.

Berapa halaman buku pada satu rak tersebut?

**Jawab:**

Jadi, dalam satu rak buku tersebut terdapat ..... halaman.

## TES PRESTASI BELAJAR II

NAMA :

NO :

### PETUNJUK

- a Berdoalah sebelum mengerjakan
- b Kerjakan soal-soal dibawah ini pada tempat yang telah disediakan
- c Mulailah mengerjakan soal yang dianggap paling mudah

**Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dan tuliskan bagaimana caramu menyelesaikannya!**

1. Ayah panen kelapa sebanyak 3.664 butir.  
Ayah akan mengangkut kelapa dalam 4 mobil.  
Berapa banyak kelapa yang dapat diangkut oleh setiap mobil?

**Jawab:**

Banyaknya kelapa yang diangkut oleh setiap mobil adalah ..... Butir

2. Seorang peternak ikan mas memiliki 2.456 ekor bibit.  
Semua bibit tersebut dimasukkan ke dalam 8 kolam sama banyak.  
Berapakah isi bibit ikan mas pada setiap kolam?

**Jawab:**

Harga satu makanan kecil yang dibeli Ade adalah : Rp .....

3. Penonton sepak bola di stadion sebanyak 43.680 orang.  
Penonton tersebut ditempatkan di utara, selatan, barat, dan timur stadion yang sama banyak. Berapa penonton sepak bola tersebut yang ditempatkan di selatan stadion?

**Jawab:**

Banyaknya penonton sepak bola yang ditempatkan di selatan stadion adalah ..... orang.

4. Ibu membeli 6 kg apel.  
Ibu membayar apel tersebut dengan satu lembar uang Rp 100.000,00.  
Ternyata kembalian yang diterima Ibu adalah Rp 19.000,00.

Berapa setiap kilogram apel yang dibeli Ibu?

**Jawab:**

Jadi, setiap kilogram apel yang dibeli Ibu adalah: Rp .....

5. Delapan ribu lima ratus enam puluh dua telur akan disimpan pada rak.  
Setiap rak memuat 10 butir telur.  
Berapa rak yang diperlukan untuk menyimpan semua telur?

**Jawab:**

Banyaknya rak yang diperlukan untuk menyimpan telur-telur tersebut adalah .....

6. Bibi membeli 10 kg jeruk.  
Bibi membayar jeruk tersebut dengan uang Rp 100.000,00 satu lembar.  
Ternyata Bibi mendapat kembalian Rp 19.350,00.  
Berapa harga setiap kg jeruk yang dibeli Bibi?

**Jawab:**

Jadi, harga setiap kilogram jeruk yang dibeli Bibi adalah: Rp .....

**KISI-KISI PEDOMAN OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA MELALUI PMR**

Aspek yang Diamati	Indikator	Nomor Butir Pertanyaan
Penggunaan Konteks Realitas	Pembelajaran diawali dengan masalah realitas	1
	Permasalahan mengarah ke tujuan pembelajaran	2
	Penggunaan masalah realitas dalam soal-soal.	3
Penggunaan Model-model (matematisasi)	Pemanfaatan benda-benda sebagai alat peraga	4
	Pengembangan model matematika	5
	Membentuk jawaban dalam kalimat matematika	6
Penggunaan Produksi dan Konstruksi	Penemuan penyelesaian secara mandiri atau dengan petunjuk	7
	Penggunaan bermacam-macam cara dan jawaban	8
	Penyusunan langkah-langkah penyelesaian masalah.	9
Interaktivitas	Adanya interaksi antarsiswa	10,11
	Adanya interaksi antara siswa dengan guru	12,13,14,15
Keterkaitan	Keterkaitan materi dengan unit lain dalam matematika	16
	Keterkaitan materi dengan pelajaran lain	17

## PEDOMAN OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

### MATEMATIKA MELALUI PMR

Mata Pelajaran : Matematika Pokok Bahasan : Operasi Hitung  
 Sekolah : SD Negeri Caturtunggal 3 Bilangan  
 Kelas/Semester : IV/1 Sub Pokok Bahasan : perkalian dan pembagian  
 Pengampu : Ibu Patmawati  
 Siklus/Pertemuan : Waktu :  
 Hari/Tanggal :

Berilah tanda  $\sqrt{\quad}$  pada kolom “ya” atau “tidak” dan isilah keterangannya!

No	Kegiatan	Hasil Pengamatan		
		Kemunculan		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Guru memulai pembelajaran dengan memberikan siswa masalah realitas.			
2.	Guru mengarahkan permasalahan yang diberikan menuju ke tujuan pembelajaran yang akan dicapai.			
3.	Siswa mengerjakan soal-soal yang berhubungan dengan masalah realitas.			
4.	Siswa memanfaatkan benda-benda untuk memecahkan masalah.			
5.	Siswa mampu membuat atau mengembangkan model-model matematika.			
6.	Siswa memberikan jawaban dalam bentuk kalimat matematika.			
7.	Siswa menuliskan jawaban mereka pada LAS atau buku tulis.			
8.	Siswa menghasilkan bermacam-macam cara dan jawaban yang berbeda-beda.			
9.	Siswa mampu menyusun langkah-langkah penyelesaian masalah.			
10.	Siswa memberikan dan menanggapi pendapat siswa lain.			
11.	Siswa bertanya kepada temannya dalam diskusi kelompok.			
12.	Siswa bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan.			
13.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran.			
14.	Guru berkeliling dan membimbing siswa dalam memecahkan masalah.			
15.	Siswa terlihat aktif selama pembelajaran.			
16.	Siswa memanfaatkan keterkaitan materi yang dipelajari dengan unit-unit lain dalam matematika untuk pemecahan masalah.			





		Immediate application (sesegera mungkin diatasi)			
5.	Mempunyai motivasi untuk belajar.	Keteraturan dan kedisiplinan			

Yogyakarta, ..... 2007

Mengetahui,

Kolaborator

Ibu Patmawati  
NIP.131349139

Peneliti

Dwi Linna Wijayanti  
NIM. 03430345

## PANDUAN WAWANCARA

1. Adik-adik senang dengan pelajaran matematika? Kenapa?
2. Menurut adik-adik belajar matematika yang sekarang dilakukan (pendekatan PMRI) dengan yang biasa Ibu guru lakukan lebih asyik yang mana?
3. Kalau Ibu guru memberikan latihan soal untuk dikerjakan, biasanya adik-adik langsung mengerjakan sendiri dulu atau menunggu Ibu guru mengerjakan?
4. Misalnya besok pagi pelajaran matematika, malam harinya belajar dulu nggak?
5. Dirumah masih sering disuruh-suruh belajar sama ibu atau ayah?
6. Adik-adik lebih senang belajar matematika waktu ulangan atau setiap hari? Kenapa?
7. Kalau ada pekerjaan rumah (PR), biasanya mengerjakan sendiri atau minta bantuan dari orang rumah (bapak, ibu atau kakak)?
8. Lebih senang mana, mengerjakan tugas/soal matematika berkelompok atau sendiri? Kenapa?

**PEDOMAN OBSERVASI KEMANDIRIAN BELAJAR  
MATEMATIKA MELALUI PMR**

Mata Pelajaran : Matematika Pokok Bahasan : Operasi Hitung  
 Sekolah : SD Negeri Caturtunggal Bilangan  
 3 Sub Pokok Bahasan : perkalian dan pembagian  
 Kelas/Semester : IV/1 Waktu : 07.00 – 09.20  
 Pengampu : Ibu Patmawati Hari/Tanggal : Selasa/ 07 Agustus 2007  
 Siklus/Pertemuan : I/01

Berilah tanda  $\checkmark$  pada kolom “ya” atau “tidak” dan isilah keterangannya!

No	Aspek yang diamati	Indikator	Hasil Pengamatan		Keterangan
			Kemunculan		
			Ya	Tidak	
1.	Mampu melakukan kegiatan sendiri (swakarya)	Berbuat atas inisiatif sendiri		$\checkmark$	Siswa mengerjakan LAS setelah diperintah oleh guru.
		Collaborative learning (tukar pengalaman)			
		Memanfaatkan pengalaman sendiri	$\checkmark$		Siswa mengerjakan LAS berdasarkan pemahaman yang mereka dapatkan saat guru memberikan penjelasan
2.	Mengarahkan diri sendiri	Bertanggung jawab	$\checkmark$		Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan dari guru
		Partisipasi aktif			
3.	Mengaktifkan pengetahuan atau pengertian.	Belajar dengan berbuat			
		Percaya pada diri sendiri	$\checkmark$		Ada beberapa siswa yang sudah percaya pada kemampuannya sendiri.
4.	Pemantapan atau pengamanan	Mengatasi kesulitan	$\checkmark$		Siswa bertanya kepada guru ataupun teman sebangku
		Immediate application (sesegera mungkin diatasi)			
5.	Mempunyai motivasi untuk belajar.	Keteraturan dan kedisiplinan	$\checkmark$		Ada sebagian siswa yang segera mengumpulkan PR ataupun tugas dari guru sesuai dengan waktu yang diberikan

Yogyakarta, 07 Agustus 2007

Catatan:

Kemandirian belajar matematika pada siklus pertama pertemuan pertama masih rendah. Karena pada pertemuan ini siswa masih pasif. Hanya sekitar satu orang siswa yang sudah aktif menjawab pertanyaan dari guru dan dengan pemahamannya ia segera mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.

**PEDOMAN OBSERVASI KEMANDIRIAN BELAJAR  
MATEMATIKA MELALUI PMR**

Mata Pelajaran : Matematika Pokok Bahasan : Operasi Hitung  
 Sekolah : SD Negeri Caturtunggal Bilangan  
 3 Sub Pokok Bahasan : perkalian dan pembagian  
 Kelas/Semester : IV/1 Waktu : 07.45 – 09.20  
 Pengampu : Ibu Patmawati Hari/Tanggal : Senin/ 13 Agustus2007  
 Siklus/Pertemuan : I/02

Berilah tanda  $\surd$  pada kolom “ya” atau “tidak” dan isilah keterangannya!

No	Aspek yang diamati	Indikator	Hasil Pengamatan		Keterangan
			Kemunculan		
			Ya	Tidak	
1.	Mampu melakukan kegiatan sendiri (swakarya)	Berbuat atas inisiatif sendiri	$\surd$		Beberapa siswa sudah mulai mengerjakan LAS tanpa harus dibimbing oleh guru terlebih dahulu.
		Collaborative learning (tukar pengalaman)	$\surd$		Ada sebagian siswa yang saling mengecek jawaban mereka dengan bertanya dengan teman sebangku.
		Memfaatkan pengalaman sendiri	$\surd$		Siswa mengerjakan LAS berdasarkan pemahaman yang mereka dapatkan saat guru memberikan penjelasan
2.	Mengarahkan diri sendiri	Bertanggung jawab	$\surd$		Siswa memperhatikan dan menjawab pertanyaan dari guru
		Partisipasi aktif	$\surd$		Siswa berani maju ke depan untuk mengerjakan soal dari guru
3.	Mengaktifkan pengetahuan atau pengertian.	Belajar dengan berbuat	$\surd$		Siswa berusaha mengerjakan soal yang diberikan guru secara lisan di depan kelas
		Percaya pada diri sendiri	$\surd$		Ada beberapa siswa yang masih melihat pekerjaan temannya
4.	Pemantapan atau pengamanan	Mengatasi kesulitan	$\surd$		Siswa bertanya kepada guru ataupun teman sebangku
		Immediate application (sesegera mungkin diatasi)	$\surd$		Ada dua orang siswa yang minta bantuan kepada peneliti untuk mengoreksi hasil jawaban mereka karena berbeda jawaban.
5.	Mempunyai motivasi untuk belajar.	Keteraturan dan kedisiplinan	$\surd$		Sebagian siswa segera mengumpulkan PR ataupun tugas dari guru.

Yogyakarta, 13 Agustus 2007

Catatan:

Pada pertemuan kali ini beberapa siswa sudah merespon baik pembelajaran matematika. Hal ini terlihat ada siswa yang saling bekerjasama untuk menyelesaikan soal. Akan tetapi kemandirian belajar matematika pada pertemuan kali ini masih rendah, karena hanya sekitar 3-4 siswa yang mulai aktif selama pembelajaran berlangsung dan masih ada siswa yang belum begitu paham dengan konsep perkalian bersusun. Sehingga guru masih mengulang kembali penjelasannya.

**PEDOMAN OBSERVASI KEMANDIRIAN BELAJAR  
MATEMATIKA MELALUI PMR**

Mata Pelajaran : Matematika Pokok Bahasan : Operasi Hitung  
 Sekolah : SD Negeri Caturtunggal Bilangan  
 3 Sub Pokok Bahasan : perkalian dan pembagian  
 Kelas/Semester : IV/1 Waktu : 07.00 – 09.20  
 Pengampu : Ibu Patmawati Hari/Tanggal : Selasa/ 14 Agustus2007  
 Siklus/Pertemuan : I/03

Berilah tanda  $\surd$  pada kolom “ya” atau “tidak” dan isilah keterangannya!

No	Aspek yang diamati	Indikator	Hasil Pengamatan		Keterangan
			Kemunculan		
			Ya	Tidak	
1.	Mampu melakukan kegiatan sendiri (swakarya)	Berbuat atas inisiatif sendiri	$\surd$		Siswa mengerjakan soal LAS yang diberikan oleh guru.
		Collaborative learning (tukar pengalaman)	$\surd$		Siswa mengecek jawaban dari siswa lain.
		Memanfaatkan pengalaman sendiri	$\surd$		Siswa mengerjakan soal dari guru berdasarkan pemahaman yang mereka dapatkan saat guru memberikan penjelasan
2.	Mengarahkan diri sendiri	Bertanggung jawab	$\surd$		Siswa memperhatikan dan memberikan jawaban mereka atas pertanyaan dari guru
		Partisipasi aktif	$\surd$		Siswa berani menjawab soal dari guru secara lisan
3.	Mengaktifkan pengetahuan atau pengertian.	Belajar dengan berbuat	$\surd$		Siswa berusaha mengerjakan soal yang diberikan guru secara lisan di kelas
		Percaya pada diri sendiri	$\surd$		Siswa sudah mulai percaya dengan hasil pekerjaan mereka
4.	Pemantapan atau pengamanan	Mengatasi kesulitan	$\surd$		Siswa bertanya kepada guru ataupun teman sebangku
		Immediate application (sesegera mungkin diatasi)	$\surd$		Siswa bertanya kepada guru bagaimana maksud soal LAS nomor 4.
5.	Mempunyai motivasi untuk belajar.	Keteraturan dan kedisiplinan	$\surd$		Siswa segera mengumpulkan jawaban post-test mereka

Yogyakarta, 14 Agustus 2007

Catatan:

Pada pertemuan ini siswa sudah mulai terbiasa dengan soal-soal yang berbentuk cerita. Kemandirian belajar matematika untuk pertemuan terakhir pada siklus pertama sudah meningkat dibanding pertemuan sebelumnya yaitu dalam kategori sedang. Setengah jumlah siswa yang ada sudah mulai mandiri dalam mengerjakan soal dari guru baik secara lisan atau tulis (LAS) dan sudah mau terlibat aktif dalam proses pembelajaran.



**PEDOMAN OBSERVASI KEMANDIRIAN BELAJAR  
MATEMATIKA MELALUI PMR**

Mata Pelajaran : Matematika Pokok Bahasan : Operasi Hitung  
 Sekolah : SD Negeri Caturtunggal Bilangan  
 3 Sub Pokok Bahasan : perkalian dan pembagian  
 Kelas/Semester : IV/1 Waktu : 07.45 – 09.20  
 Pengampu : Ibu Patmawati Hari/Tanggal : Senin/ 20 Agustus2007  
 Siklus/Pertemuan : II/04

Berilah tanda  $\surd$  pada kolom “ya” atau “tidak” dan isilah keterangannya!

No	Aspek yang diamati	Indikator	Hasil Pengamatan		Keterangan
			Kemunculan		
			Ya	Tidak	
1.	Mampu melakukan kegiatan sendiri (swakarya)	Berbuat atas inisiatif sendiri	$\surd$		Siswa mengerjakan soal pre-test
		Collaborative learning (tukar pengalaman)			
		Memanfaatkan pengalaman sendiri	$\surd$		Siswa mengerjakan soal pre-test berdasarkan pemahaman yang mereka dapatkan saat di kelas atau ketika di rumah
2.	Mengarahkan diri sendiri	Bertanggung jawab	$\surd$		Siswa berusaha mengerjakan soal pre-test dengan tenang dan tertib.
		Partisipasi aktif	$\surd$		Siswa berusaha mengerjakan soal dengan sebaik mungkin
3.	Mengaktifkan pengetahuan atau pengertian.	Belajar dengan berbuat	$\surd$		Mereka mengerjakan soal pre-test berdasarkan pemahaman yang mereka dapatkan saat di kelas atau ketika di rumah
		Percaya pada diri sendiri	$\surd$		Ada beberapa siswa yang sudah percaya pada kemampuan sendiri.tanpa harus melihat pekerjaan milik teman mereka
4.	Pemantapan atau pengamanan	Mengatasi kesulitan	$\surd$		Siswa bertanya kepada guru ataupun peneliti jika ada soal yang belum jelas.
		Immediate application (sesegera mungkin diatasi)			
5.	Mempunyai motivasi untuk belajar.	Keteraturan dan kedisiplinan	$\surd$		Siswa segera mengumpulkan jawaban pre-test mereka

Yogyakarta, 20 Agustus 2007

Catatan:

Kemandirian belajar matematika pada siklus kedua pertemuan keempat dalam kategori sedang. Pada pertemuan ini siswa sudah mandiri dalam mengerjakan soal pre-test, walaupun masih ada siswa yang bertanya kepada guru ataupun peneliti tentang apakah yang dimaksud oleh soal tersebut sudah sesuai dengan perkiraan mereka.

## PEDOMAN OBSERVASI KEMANDIRIAN BELAJAR

### MATEMATIKA MELALUI PMR

Mata Pelajaran : Matematika Pokok Bahasan : Operasi Hitung Bilangan  
Sekolah : SD Negeri Caturtunggal 3 Sub Pokok Bahasan : perkalian dan pembagian  
Kelas/Semester : IV/1 Waktu : 07.00 – 09.20  
Pengampu : Ibu Patmawati Hari/Tanggal : Selasa/ 21 Agustus 2007  
Siklus/Pertemuan : II/05

Berilah tanda  $\checkmark$  pada kolom “ya” atau “tidak” dan isilah keterangannya!

No	Aspek yang diamati	Indikator	Hasil Pengamatan		
			Kemunculan		Keterangan
			Ya	Tidak	
1.	Mampu melakukan kegiatan sendiri (swakarya)	Berbuat atas inisiatif sendiri	$\checkmark$		Siswa mengerjakan soal LAS yang diberikan oleh guru.
		Collaborative learning (tukar pengalaman)	$\checkmark$		Siswa mengoreksi jawaban dari siswa lain yang sedang mengerjakan di depan kelas.
		Memfaatkan pengalaman sendiri	$\checkmark$		Siswa mengerjakan soal dari guru berdasarkan pemahaman yang mereka dapatkan saat guru memberikan penjelasan
2.	Mengarahkan diri sendiri	Bertanggung jawab	$\checkmark$		Siswa memperhatikan dan memberikan jawaban mereka di papan tulis
		Partisipasi aktif	$\checkmark$		Siswa berani mengerjakan soal dari guru secara lisan di depan kelas
3.	Mengaktifkan pengetahuan atau pengertian.	Belajar dengan berbuat	$\checkmark$		Seluruh siswa berusaha mengerjakan soal yang diberikan guru secara lisan di kelas
		Percaya pada diri sendiri	$\checkmark$		Siswa sudah mulai percaya dengan hasil pekerjaan mereka
4.	Pemantapan atau pengamanan	Mengatasi kesulitan	$\checkmark$		Siswa bertanya kepada guru ataupun teman sebangku

		Immediate application (sesegera mungkin diatasi)	√		Siswa bertanya kepada guru bagaimana maksud soal LAS yang masih belum dimengerti
5.	Mempunyai motivasi untuk belajar.	Keteraturan dan kedisiplinan	√		Siswa berusaha segera mengerjakan soal dari guru baik yang berbentuk lisan atau tertulis

Yogyakarta, 21 Agustus 2007

Catatan:

Pada pertemuan ini siswa sudah sudah terbiasa dengan soal-soal yang berbentuk cerita. Kemandirian belajar matematika untuk pertemuan kelima pada siklus kedua sudah meningkat, yaitu dalam kategori tinggi. Tiga per empat dari jumlah siswa yang ada sudah mulai mandiri dalam mengerjakan soal dari guru baik secara lisan atau tulis (LAS) dan sudah terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Ini terlihat saat mereka mampu mengoreksi hasil pekerjaan teman mereka. Mereka berani menyalahkan teman mereka karena kesalahan dalam penghitungan dan memberikan jawaban yang benar dengan memberi tahu letak kesalahannya. Dalam hal ini mereka sudah mulai berani berpendapat di dalam kelas.

**PEDOMAN OBSERVASI KEMANDIRIAN BELAJAR  
MATEMATIKA MELALUI PMR**

Mata Pelajaran : Matematika Pokok Bahasan : Operasi Hitung Bilangan  
 Sekolah : SD Negeri Caturtunggal 3 Sub Pokok Bahasan : perkalian dan pembagian  
 Kelas/Semester : IV/1 Waktu : 07.45– 09.20  
 Pengampu : Ibu Patmawati Hari/Tanggal : Senin/ 27 Agustus2007  
 Siklus/Pertemuan : II/06

Berilah tanda  $\checkmark$  pada kolom “ya” atau “tidak” dan isilah keterangannya!

No	Aspek yang diamati	Indikator	Hasil Pengamatan		
			Kemunculan		Keterangan
			Ya	Tidak	
1.	Mampu melakukan kegiatan sendiri (swakarya)	Berbuat atas inisiatif sendiri	$\checkmark$		Siswa mengerjakan soal LAS yang diberikan oleh guru dalam kelompok mereka sendiri.
		Collaborative learning (tukar pengalaman)	$\checkmark$		Siswa mengerjakan soal LAS dengan bekerjasama dalam sebuah kelompok kecil..
		Memfaatkan pengalaman sendiri	$\checkmark$		Siswa mengerjakan soal dari guru berdasarkan pemahaman yang mereka dapatkan saat guru memberikan penjelasan
2.	Mengarahkan diri sendiri	Bertanggung jawab	$\checkmark$		Siswa berusaha menghitung soal tentang operasi pembagian dengan menuliskannya pada LAS mereka secara berkelompok
		Partisipasi aktif	$\checkmark$		Siswa yang sudah mampu atau bisa mengajari temannya yang belum bisa
3.	Mengaktifkan pengetahuan atau pengertian.	Belajar dengan berbuat	$\checkmark$		Siswa menghitung soal pembagian berdasarkan pemahaman mereka selama pembelajaran berlangsung
		Percaya pada diri sendiri	$\checkmark$		Siswa sudah mulai percaya dengan hasil pekerjaan mereka
4.	Pemantapan atau pengamanan	Mengatasi kesulitan	$\checkmark$		Siswa yang belum bisa bertanya kepada temannya yang sudah bisa
		Immediate application (sesegera mungkin diatasi)	$\checkmark$		Siswa bertanya kepada guru atau peneliti jika ada soal yang mereka anggap sulit

5.	Mempunyai motivasi untuk belajar.	Keteraturan dan kedisiplinan	√		Siswa berusaha segera mengerjakan soal dari guru secara berkelompok dan mengumpulkan hasil pekerjaan kelompok mereka kepada guru
----	-----------------------------------	------------------------------	---	--	--

Yogyakarta, 27 Agustus 2007

Catatan:

Kemandirian belajar matematika untuk pertemuan keenam pada siklus kedua dalam kategori tinggi. Dalam mengerjakan soal, mereka kerjakan dalam kelompok-kelompok kecil yang dibentuk oleh mereka sendiri. Selama mengerjakan soal secara berkelompok siswa sudah mandiri dan terlibat aktif dalam kelompok mereka. Siswa yang sudah paham dan bisa membantu siswa yang lain (dalam satu kelompok) yang belum bisa.

**PEDOMAN OBSERVASI KEMANDIRIAN BELAJAR  
MATEMATIKA MELALUI PMR**

Mata Pelajaran : Matematika Pokok Bahasan : Operasi Hitung  
 Sekolah : SD Negeri Caturtunggal Bilangan  
 3 Sub Pokok Bahasan : perkalian dan pembagian  
 Kelas/Semester : IV/1 Waktu : 07.00 – 09.20  
 Pengampu : Ibu Patmawati Hari/Tanggal : Selasa/ 28 Agustus2007  
 Siklus/Pertemuan : II/07

Berilah tanda  $\surd$  pada kolom “ya” atau “tidak” dan isilah keterangannya!

No	Aspek yang diamati	Indikator	Hasil Pengamatan		Keterangan
			Kemunculan		
			Ya	Tidak	
1.	Mampu melakukan kegiatan sendiri (swakarya)	Berbuat atas inisiatif sendiri	$\surd$		Siswa mengerjakan soal post-test yang diberikan oleh guru.
		Collaborative learning (tukar pengalaman)			
		Memanfaatkan pengalaman sendiri	$\surd$		Siswa mengerjakan soal post-test berdasarkan pemahaman yang mereka dapatkan saat diberikan penjelasan oleh guru
2.	Mengarahkan diri sendiri	Bertanggung jawab	$\surd$		Siswa memberikan jawaban mereka pada lembar post-test.
		Partisipasi aktif	$\surd$		Siswa mengerjakan soal post-test dengan tenang dan sungguh-sungguh.
3.	Mengaktifkan pengetahuan atau pengertian.	Belajar dengan berbuat	$\surd$		Siswa berusaha mengerjakan soal post-test berdasarkan pemahaman mereka
		Percaya pada diri sendiri	$\surd$		Siswa sudah percaya dengan hasil pekerjaan mereka
4.	Pemantapan atau pengamanan	Mengatasi kesulitan	$\surd$		Siswa bertanya kepada guru jika ada soal yang masih belum paham
		Immediate application (sesegera mungkin diatasi)			
5.	Mempunyai motivasi untuk belajar.	Keteraturan dan kedisiplinan	$\surd$		Siswa segera mengumpulkan jawaban post-test mereka

Yogyakarta, 28 Agustus 2007

Catatan:

Pada pertemuan ini siswa sudah terbiasa dengan soal-soal yang berbentuk cerita. Kemandirian belajar matematika untuk pertemuan terakhir pada siklus kedua dalam kategori tinggi. Para siswa berusaha mengerjakan post-test berdasarkan kemampuan mereka dan pemahaman yang mereka dapatkan selama di kelas dan di rumah.



## DOKUMEN HASIL WAWANCARA SIKLUS I

Hari/Tanggal : Selasa, 14 Agustus 2007  
Subjek yang diwawancarai : Ulfa, Rizka, dan Ravien  
Tempat : Halaman sekolah  
Situasi : Wawancara berlangsung pada waktu istirahat (usai pertemuan ke-3 siklus I,  $\pm$  10 menit), hasil wawancara sebagai berikut (P: peneliti, S<sub>1</sub>: Ulfa, S<sub>2</sub>: Rizka S<sub>3</sub>: Ravien)

- P : "Bawa bekal dari rumah ya?"  
S<sub>1</sub> : "Iya." (sambil membagi bekal makanannya dengan Rizka)  
P : "Do'a dulu. Mbak mau tanya, boleh nggak?"  
S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub> : (dengan suara keras mereka membaca do'a mau makan) "Mau tanya apaan sih mbak?"  
P : "Gini lho, kalian senang dengan pelajaran matematika nggak?"  
S<sub>1</sub> : "Seneng sih, tapi kalau pas dapat yang susah kayak materi yang sekarang jadi agak nggak senang."  
P : "Kalau Rizka gimana?"  
S<sub>2</sub> : "Kalau aku nggak begitu seneng mbak, soalnya itung-itungan terus."  
P : "Menurut kalian belajar matematika antara model yang biasa ibu guru terapkan dengan model Pendekatan PMRI (soal-soalnya dalam bentuk cerita) ini lebih asyikan mana?"  
S<sub>1</sub> : "Aku lebih suka yang seperti itu, soalnya kita jadi lebih paham."  
P : "Kalau Rizka gimana?"  
S<sub>2</sub> : "Kalau aku sama aja mbak, mungkin karena nggak bisa." (sambil tersenyum)  
P : "Misalnya nih, besok pagi pelajaran matematika malam harinya belajar dulu nggak?"  
S<sub>1</sub> : "Nggak, tapi kalau ada PR baru belajar."  
S<sub>2</sub> : "Aku juga."  
P : "Ravien sini, mbak pengen ngobrol sama kamu."  
P : "Kalau di rumah masih sering disuruh belajar sama orangtua atau kakak?"  
S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub>, S<sub>3</sub> : "Masih, tapi kadang juga sendiri (Ravien menambahkan)."  
P : "Kalau belajar seringnya pas ulangan atau tiap hari?"  
S<sub>3</sub> : "Pas ulangan, trus kalau ada PR tapi kadang kalau pengen belajar matematika ya baru belajar."  
S<sub>1</sub> : "Aku juga, tapi kalau tiap hari masih belum bisa soalnya ada les di luar jadi kalau sore dah capek."  
P : "Kalau ada PR dikerjakan sendiri atau minta bantuan?"  
S<sub>2</sub> : "Kalau bisa sendiri ya dikerjakan sendiri, tapi kalau nggak bisa baru minta bantuan kakak atau ibu."  
S<sub>3</sub> : "Aku juga, tapi kalau aku yang ngajarin Ayah."  
S<sub>1</sub> : "Kalau aku yang ngajarin Mamah."  
P : "e dah bel, ayo jangan lupa do'a sesudah makan?"  
S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub> : (sambil menata peralatan makan, mereka berdo'a)  
S<sub>3</sub> : (beranjak pergi menuju tempat duduknya)  
P : "Oh ya. Terimakasih banyak ya waktunya."  
S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub>, S<sub>3</sub> : "Sama-sama, mbak."

## DOKUMEN HASIL WAWANCARA SIKLUS II

Hari/Tanggal : Selasa, 28 Agustus 2007  
Subjek yang diwawancarai : Seluruh peserta didik kelas III  
Tempat : Ruang kelas III  
Situasi : Wawancara berlangsung pada saat jam kosong (istirahat) (usai pertemuan ke-7 siklus II, ± 15 menit), hasil wawancara sebagai berikut (P: peneliti, S<sub>n</sub>: seluruh siswa, S<sub>1</sub>: Ulfa, S<sub>2</sub>: Tyan, S<sub>3</sub>: Risky, S<sub>4</sub>: Dito, S<sub>5</sub>: Ravien)

- P : “Adek-adek nggak pa-pa kan Mbak Lina minta waktunya sebentar?”  
S<sub>n</sub> : “Nggak pa-pa Buk.”  
P : “Kalian senang dengan pelajaran matematika?”  
S<sub>n</sub> : “Senang.” (sebagian siswa menjawab senang)  
P : “Yang menjawab senang, alasannya kenapa?”  
S<sub>5</sub> : “Ada itung-itungannya kan hitungnya bisa pakai sempoa.”  
S<sub>1</sub> : “Soalnya bisa digunakan untuk menghitung macem-macem.”  
S<sub>2</sub> : “Senang aja mbak.”  
P : “Menurut adek-adek belajar matematika antara model yang biasa ibu guru terapkan dengan model pendekatan PMRI yaitu menampilkan soal-soal cerita lebih asyikan mana?”  
S<sub>n</sub> : Dengan suara keras seluruh siswa menjawab. “Yang sekarang.” (ada tiga orang siswa yang acuh tak acuh atau tidak memberikan komentar)  
P : “Alasannya apa?”  
S<sub>1</sub> : “Karena cepat dipahami dari pada soal yang bentuknya langsung.”  
S<sub>3</sub> : “Karena bisa sambil dibayangkan bagaimana cara menyelesaikannya.”  
S<sub>4</sub> : “Bisa berkhayal dulu.” (sambil tersenyum)  
P : “Kalau Ibu guru memberikan tugas latihan yaitu disuruh mengerjakan FOKUS, adek-adek langsung mengerjakan atau menunggu ibu membantu kalian?”  
S<sub>n</sub> : (sebagian siswa). “Kadang menunggu.”  
S<sub>1</sub> : “Kalau soalnya mudah langsung aku kerjakan sendiri, tapi sering sendiri apa lagi kalau soal cerita aku paling seneng.”  
S<sub>3</sub> : “Aku kerjakan sendiri.”  
S<sub>5</sub> : “Aku juga.”  
P : “Misalnya besok pagi pelajaran matematika, malamnya belajar dulu nggak?”  
S<sub>n</sub> : “Nggak.”  
P : “Trus belajarnya kapan?. Waktu ada PR dan ulangan saja?”  
S<sub>3</sub> : “Iya. Tapi kadang belajar kok.”  
S<sub>5</sub> : “Nggak, biasanya sih tiap hari.”  
S<sub>4</sub> : “Aku belajar kok, kan biar paginya siap.”  
P : “Di rumah masih sering disuruh belajar?”  
S<sub>1</sub> : “Iya, kalau ada PR.”  
S<sub>2</sub> : “Iya.”  
S<sub>5</sub> : “Dah nggak.”  
P : “Kalau diberikan PR sama bu guru, biasanya dikerjakan sendiri atau minta bantuan orang yang ada dirumah?”  
S<sub>3</sub> : “Kadang ngerjain sendiri. Tapi lebih sering sendiri.”  
S<sub>2</sub> : “Minta dikerjakan, ya nggak lah mbak. Paling kalau nanti ada yang nggak bisa baru tanya.”  
S<sub>1</sub> : “Tergantung soalnya. Kalau mudah ya aku kerjakan sendiri, baru kalau aku dah nggak bisa minta diajarin”

- S<sub>5</sub> : “Ngerjain sendiri.”  
P : “Bener?.”  
S<sub>1</sub> : “Iya. Kalau minta dikerjakan orang lain nanti kita jadi nggak bisa.”  
S<sub>5</sub> : “Soalnya masih bisa dikerjakan sendiri.”  
P : “Kemarin kan pernah mengerjakan soal secara berkelompok, lebih senang mana mengerjakan sendiri atau berkelompok?”  
S<sub>n</sub> : Dengan serempak seluruh siswa menjawab. “Berkelompok.”  
S<sub>1</sub> : “Berkelompok, soalnya jadi lebih cepat selesai dan kita jadi lebih paham.”  
S<sub>5</sub> : “Sendiri.”  
S<sub>3</sub> : “Kelompok, kan bisa minta ajarin kalau nggak bisa.”  
S<sub>2</sub> : “Kelompok, kita bisa menghitung bersama-sama dan jadi bisa tahu letak kesalahannya.”  
S<sub>4</sub> : ”Aku juga lebih senang kelompok. Kalau salah menghitung kan ada yang ngasih tahu”  
P : “Terimakasih banyak ya waktunya. Sekarang kalian boleh kembali belajar.”  
S<sub>n</sub> : “Sama-sama Buk.”

## Catatan Lapangan

Hari/Tanggal : Selasa/07 Agustus 2007

Waktu : 07.00 – 09.20

Setiap pagi sebelum masuk kelas, siswa-siswa SD Negeri Caturtunggal 3 berbaris di depan kelas masing-masing tanpa harus di perintah. Setelah disiapkan oleh ketua kelas mereka dan memberi salam kepada guru (guru kelas masing-masing) mereka masuk kelas dengan tertib. Terkadang mereka juga mencium tangan guru mereka sebelum masuk kelas. Begitu juga dengan siswa kelas IV.

Sebelum pelajaran dimulai, guru meminta ketua kelas untuk memimpin do'a. Saat akan dimulai kegiatan belajar mengajar (KBM), kelas terlihat belum rapi. Supaya kegiatan belajar mengajar dapat terlaksana dengan baik, guru menertibkan posisi duduk siswa. "Anak-anak, mejanya belum lurus, ayo diluruskan dulu," kata Ibu Guru. Setelah meja dan posisi duduk seluruh siswa rapi kemudian guru memperkenalkan peneliti kepada siswa, selanjutnya guru menjelaskan kepada siswa bahwa selama satu bulan peneliti akan mengadakan penelitian di kelas IV dan dimulai pada hari ini. Setelah dirasa cukup, guru menjelaskan bahwa pelajaran hari ini akan diawali dengan mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan pada hari ini. Siswa kelihatan ramai dan merasa enggan. Untuk menenangkan suasana kelas, guru menjelaskan manfaat atau kegunaan dari pengerjaan soal tersebut: "Anak-anak, manfaat dari hasil tes ini adalah untuk mengukur sampai sejauh mana pengetahuan kalian terhadap materi yang akan diajarkan kepada kalian. Jadi dikerjakan dengan sungguh-sungguh dan sendiri-sendiri ya?" lalu dengan serempak seluruh siswa menjawab, "Baik Bu."

Kemudian guru membagikan lembaran soal pre-test kepada seluruh siswa disertai dengan pemberian penjelasan supaya mereka mengerjakannya secara mandiri dan semampu mereka, tanpa harus membuka catatan dan lain sebagainya. Waktu untuk mengerjakan pre-test ini adalah lima belas menit, namun ada beberapa siswa yang masih belum selesai mengerjakan, akhirnya guru memberikan tambahan waktu sepuluh menit. Para siswa terlihat kesulitan saat mengerjakan soal pre-test. Hal ini dikarenakan mereka belum terbiasa dengan soal-soal yang berbentuk cerita (soal pre-test ini berbentuk soal cerita). Karena itulah mereka masih sering bertanya apa maksud dari soal-soal pre-test kepada guru maupun peneliti. Namun demikian, mereka mengerjakan soal-soal pre-test dengan tertib walaupun masih ada beberapa siswa yang melihat hasil pekerjaan teman lain. Setelah selesai mengerjakan pre-test kemudian siswa mengumpulkan lembaran soal pre-test yang sudah berisi jawaban kepada guru.

Setelah pemberian pre-test selesai, kemudian guru meminta siswa untuk mengumpulkan hasil pekerjaan rumah mereka, selanjutnya guru memberi penjelasan singkat mengenai kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa, dimana mereka diharapkan dapat menyatakan suatu perkalian sebagai penjumlahan berulang. Guru memberikan beberapa contoh soal baik permasalahan yang realistik ataupun berbentuk matematika. Setelah dirasa siswa paham dengan contoh soal yang baru saja dijelaskan, guru menyuruh siswa untuk mengerjakan soal-soal yang ada pada LAS. Siswa diperbolehkan bekerjasama dengan teman sebangku mereka. Guru memantau kegiatan siswa dalam mengerjakan soal-soal dalam LAS. Kemudian ada seorang siswa yang bertanya: "Bu, kok soalnya sulit-sulit?" Guru menjawab, "mana yang sulit, kalian belum mencobanya sudah bilang sulit. Soal-soal LAS ini cara pengerjaannya sama seperti yang tadi ibu jelaskan. Itu masih ada di papan tulis. Sekarang dibaca dan dipahami dulu soalnya, kalau perlu bacanya diulang-ulang biar paham. Nanti kalau masih belum jelas baru kalian tanyakan sama ibu. Sudah sekarang dikerjakan." "Baik Bu," jawab seluruh siswa.

Para siswa berusaha mengerjakan soal LAS tersebut. Ada seorang siswa yang berinisial "Ra" yang serius mengerjakan soal sendiri tanpa mempedulikan teman-temannya yang masih ramai. Untuk mengetahui apakah siswa sudah paham dengan apa yang ditanyakan/diminta oleh soal yang ada di dalam LAS maka guru bertanya: "Anak-anak ada

soal yang masih belum jelas?”. Beberapa siswa menjawab: ”Ada Bu” (sambil menyebutkan nomor). Kemudian guru menjelaskan maksud dari soal-soal yang ditanyakan oleh siswa tersebut di depan kelas. Menurut guru, hal ini dimaksudkan agar siswa yang lain tahu apakah yang mereka kerjakan sudah benar dan sesuai dengan apa yang diminta oleh soal. Setelah semua siswa selesai mengerjakan, guru mengoreksi hasil pekerjaan siswa dengan berkeliling kelas. Saat guru mengoreksi, ada satu siswa yang berinisial ”V” yang belum mengerjakan dengan benar. Ternyata setelah diteliti kesalahannya hanya kurang teliti, sehingga hasil perkaliannya menjadi salah.

Guru memeriksa pekerjaan siswa yang lambat dalam berpikir, ada tiga siswa yaitu, ”D, W termasuk V” yang masih belum benar mengerjakan di beberapa nomor. Sebelum dikoreksi, mereka hanya menuliskan hasilnya saja (itupun masih salah) dan ada yang berhenti di tengah jalan karena tidak bisa lagi untuk menyelesaikannya. Setelah dirasa cukup dan bersamaan dengan bel istirahat berbunyi guru mengakhiri pelajaran matematika dan mempersilakan para siswa untuk beristirahat di luar kelas.

## Catatan Lapangan

Hari/Tanggal : Senin/13 Agustus 2007

Waktu : 07.45 – 09.20

Hari ini adalah hari Senin, semua siswa melaksanakan upacara bendera di halaman sekolah termasuk seluruh siswa kelas IV. Setelah upacara selesai, seperti biasanya sebelum masuk kelas siswa berbaris di depan kelas dengan posisi siap, siswa memberi salam kepada guru. Kemudian masuk ke kelas satu per satu. Kegiatan belajar mengajar dimulai oleh guru dengan meminta ketua kelas untuk memimpin doa, selanjutnya guru mengabsen siswa sambil menanyakan apakah ada siswa yang tidak masuk. Pada pertemuan kedua ini ada satu orang siswa yang tidak masuk karena sakit. Guru memberikan peringatan kepada siswa yang saat upacara bendera masih belum tertib.

Guru memulai pembelajaran pada pertemuan kali ini dengan memberikan penjelasan kepada siswa tentang cara menyelesaikan soal berbentuk perkalian selain dengan cara perkalian bersusun. Guru memberikan beberapa contoh soal dan cara mengerjakan dengan perkalian mendatar. Guru juga mengingatkan kepada siswa tentang teknik penyimpanan pada perkalian dengan cara bersusun. Setelah dirasa contoh soal yang diberikan sudah dimengerti oleh siswa, guru mencoba sampai sejauh mana mereka memahami apa yang baru saja disampaikan dengan memanggil siswa satu per satu untuk mengerjakan di depan kelas. Soal yang mereka kerjakan berasal dari guru yang sebelumnya belum diberitahukan kepada siswa (soal diberikan saat mereka berada di depan kelas). Menurut peneliti, kebanyakan dari mereka sudah paham. Saat teman mereka sedang mengerjakan di depan kelas, ada beberapa siswa yang mencoba menghitungnya bersama teman sebangkunya untuk mengerjakannya soal yang dikerjakan oleh teman mereka pada kertas coretan mereka, dan dengan suara yang pelan agar tidak terdengar sampai depan. "Lima kali tujuh tuh berapa ya?." Tanya "Rz" pada dirinya sendiri dan meminta pertimbangan dari teman sebangkunya "Ta". "Ta" mencoba menghitung dengan jari, kemudian dia menjawab: "30." "Masa?, coba hitung lagi." Tanya "Rz" tidak percaya dan masih terus menghitungnya. Kemudian selang beberapa detik dia mengatakan kalau hasil hitungannya adalah 35. "Ta" juga berusaha menghitungnya kembali dan pada akhirnya dia mengatakan Iya, 35. (sambil tersenyum, karena jawabannya salah)

Saat giliran "U" ternyata dia masih kesulitan dalam menyelesaikan soal berbentuk perkalian, guru membantu "U" dengan membimbingnya dalam menyelesaikan soal yang diberikan kepadanya. Seperempat jam kemudian, guru meminta siswa untuk mengerjakan soal-soal latihan. Selang beberapa saat, "V" masih belum jelas tentang cara menyelesaikan soal LAS tersebut, kemudian bertanya: "Bu, mengerjakannya bagaimana?" tanyanya. "Dikerjakan sesuai apa yang ibu contohkan di papan tulis, dengan memilih salah satu cara saja." jawab Bu guru. Tapi, ternyata "V" mengerjakannya dengan dua cara. Cara 1 pengerjaannya adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}6 \times 37 &= 6 \times (30+7) \\ &= (6 \times 30) + (6 \times 7) \\ &= 180 + 42 \\ &= 222\end{aligned}$$

Sedangkan cara yang kedua cara menyelesaikannya dengan bersusun pendek. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

$$\begin{array}{r} 37 \\ \times 6 \\ \hline 222 \end{array}$$

Hal ini diketahui temannya dan mengadukan perbuatannya kepada bu guru. Kelas menjadi ramai, siswa lain menyalahkan "V". "V" kelihatan mau menangis, guru mengambil tindakan dengan mengatakan kepada seluruh siswa bahwa "V" boleh mengerjakan dengan dua cara tapi yang lain dengan satu cara saja. Lalu "V" tidak puas dan kembali ke meja guru untuk bertanya kembali. Setelah paham "V" mengerjakan sesuai perintah bu guru yaitu mengerjakan hanya dengan satu cara saja, yaitu dengan cara bersusun pendek. Guru

mempersilakan kepada siswa untuk menyelesaikan soal LAS sesuai dengan cara yang mereka pahami.

Pada LAS II siklus pertama, soal nomor 2 ada siswa yang mengerjakan dengan cara yang berbeda dengan teman-temannya. Namanya “W”, tapi dalam penghitungannya dia masih belum benar. Sepengetahuan peneliti “W” termasuk siswa yang lambat dalam berfikir/menyerap pelajaran khususnya matematika. Namun, dia sudah berusaha untuk mengerjakan sesuai dengan pemahaman dan pengalamannya.

Siswa berusaha mengerjakan soal LAS secara mandiri berdasarkan pemahaman mereka. Ada beberapa siswa yang bekerjasama dengan teman sebangku ataupun teman di belakang mereka. Dua puluh menit kemudian dua orang siswa yaitu “Rz dan Ta” sudah selesai. Kadang mereka saling berdiskusi tentang jawaban masing-masing, apa sudah sama atau belum. Ketika menemukan jawaban yang berbeda, mereka akan menghitungnya kembali. Mereka juga tidak takut bertanya kepada peneliti yang kebetulan letaknya dekat dengan mereka. Mereka menanyakan jawaban siapa yang benar atau kadang meminta pendapat tentang hasil pekerjaan mereka. Setelah mereka yakin dengan jawabannya, mereka membawa hasil pekerjaan mereka kepada guru untuk dikoreksi dan dinilai. Karena pekerjaan mereka baik dan benar mereka mendapat nilai 10. Teman-temannya termotivasi dan ingin cepat selesai. Satu per satu siswa memberikan hasil pekerjaan mereka kepada guru dan sebagian besar dari mereka mendapat nilai 10. Guru menyuruh siswa yang belum selesai untuk melanjutkan pekerjaannya di rumah atau sebagai PR mereka. Guru menutup pelajaran matematika pada hari ini dengan meminta mereka untuk menutup buku matematika dan mengeluarkan buku pelajaran selanjutnya.

## Catatan Lapangan

Hari/Tanggal : Selasa/14 Agustus 2007

Waktu : 07.00 – 09.20

Seperti biasanya sebelum masuk kelas, siswa berbaris rapi kemudian memberi salam kepada bu guru. Terkadang mereka juga menyalami ibu guru sebelum masuk ke kelas. Sebelum kegiatan belajar mengajar dimulai ketua kelas memimpin doa, lalu guru mengabsen siswa dengan menanyakan apakah ada siswa yang tidak masuk hari ini. Ternyata hari ini ada satu orang siswa yang tidak masuk.

Guru mengawali pembelajaran pada hari ini dengan memberikan permasalahan yang realistis atau permasalahan yang bisa dibayangkan oleh siswa, contoh permasalahannya adalah: “Siswa di SD N Caturtunggal 3 sejumlah 300 siswa. Tiap-tiap siswa mendapat buku 10 buah. Berapa buku yang harus disediakan oleh sekolah?”, tanya bu guru kepada siswa. Semua siswa terdiam. Guru mengetahui hal itu lalu mengajak siswa untuk memecahkan masalah tersebut secara matematis dengan menggunakan operasi perkalian yang telah diajarkan, lalu guru membimbing siswa untuk menyelesaikannya dengan cara memberikan pertanyaan yang dapat memancing ide/berfikir mereka. Sehingga mereka dapat menemukan sendiri cara/strategi serta langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal tersebut. Tapi karena siswa kelihatannya belum terfokus dengan apa yang ditanyakan oleh guru, guru mengulangi pertanyaan/soal tersebut dan menyuruh mereka untuk memperhatikan dengan seksama. Cara guru bertanya kepada siswa, yaitu: “Coba, sekarang apa yang diketahui?”, tanya bu guru kepada siswa. “Siswa di SD N Caturtunggal 3 sejumlah 300 siswa dan tiap-tiap siswa mendapat buku 10 buah,” jawab mereka. “Apa yang ditanyakan?”, tanya bu guru lagi. “Berapa buku yang diperlukan,” jawab siswa.

Setelah mereka paham dengan maksud soal, guru memberikan cara/langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Guru menuliskannya di papan tulis. Setelah dirasa cukup, guru meminta siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru secara lisan. Guru memberikan dua contoh soal lagi. Hal ini dimaksudkan agar siswa paham bagaimana cara mengerjakan soal yang berbentuk seperti contoh (berbentuk soal cerita). Setelah dirasa cukup, guru mendekati soal kepada siswa dan menyuruh siswa untuk mengerjakannya. Contoh soal yang diberikan adalah: “Ibu membeli telur sebanyak 42 keranjang. Setiap keranjang berisi 4 butir. Berapa telur yang dibeli Ibu?” tanya bu guru. Seluruh siswa berusaha untuk mencari jawabannya. “V” bertanya kepada guru, “Bu, langsung dihitung apa seperti yang di papan tulis?” tanya “V”. “Langsung operasi hitungnya, kalau soalnya tertulis baru pengerjaan seperti yang ibu tuliskan di papan tulis”, jawab guru menjelaskan kepada “V”.

Namun ada beberapa siswa yang sudah mengerjakannya seperti contoh yang diberikan dari guru. Beberapa menit kemudian bu guru bertanya kepada siswa “siapa yang sudah menemukan hasilnya?”. Siswa yang bernama “Rv” menjawab 27.640. “Kalau yang lain,” tanya bu guru lagi. Bu guru memanggil seorang siswa yang bernama Dito, siswa yang dipanggil namanya menjawab 16.640. “Rv” tidak percaya, dia menyuruh “Dt” untuk menghitungnya lagi. Kemudian siswa yang lain membenarkan jawaban “Dt”. Bu guru mengoreksi hasil penghitungan milik “Rv”. Dia anak terpandai di kelas sehingga bu guru penasaran dan ingin melihat hasil pekerjaannya. Ternyata memang “Dt” yang benar, “Rv” hanya kurang teliti dalam penghitungan.

Guru melihat seorang siswa “V” namanya sedang asyik dengan dirinya sendiri. Guru menegurnya dan bertanya, “berapa hasil yang kamu peroleh Valdo?”. “V” menjawab 16.640. tapi teman-temannya tidak percaya terutama “Rv”. “Rv” mengatakan bahwa “V” baru saja menghapus jawabannya yang salah dan menggantinya dengan jawaban yang benar, teman-teman yang lain pun mengatakan hal yang sama seperti “Rv”. “V” mengadakan pembelaan dengan mengatakan bahwa dia mengerjakan sendiri. Kemudian



guru menyuruh “V” untuk mengerjakannya di depan. Dengan malas “V” mengerjakan di depan. Ternyata benar kalau “V” hanya ikut-ikutan temannya. Dia belum tepat dalam menempatkan hasil perkalian bersusun, ibu guru dengan sabar membantunya untuk menyelesaikan operasi perkalian tersebut.

Pada pertemuan kali ini siswa tidak mengerjakan LAS karena diakhir pembelajaran akan diadakan post-test. Sebelum mengerjakan post-test, guru menekankan kembali cara menempatkan hasil perkalian dengan cara bersusun yaitu menempatkan operasi perkalian puluhan di bawah puluhan dan perkalian ratusan dibawah ratusan.

Guru membagikan soal post-test kepada siswa. Guru memberikan waktu untuk mengerjakan sampai bel istirahat atau sekitar tiga puluh menit. Guru juga menanyakan kalau belum jelas boleh bertanya tapi tidak boleh bekerjasama dengan teman. Pemberian post-test berjalan dengan lancar dan tertib. Pada waktu soal dibagikan, ada seorang siswa yang bertanya, "Bu, kok soalnya sama dengan kemarin?" Guru menjelaskan, "Iya, soalnya sama. Hasil pekerjaan kalian harus lebih bagus dari yang kemarin ya." Guru menambahkan.

Setelah siswa selesai mengerjakan post-test sesuai dengan waktu yang diberikan, yaitu kurang lebih tiga puluh menit, kemudian mereka mengumpulkan hasil pekerjaan mereka kepada guru. Setelah semua hasil pekerjaan siswa dikumpulkan, guru mengakhiri pelajaran pada hari itu dan mempersilakan seluruh siswa untuk istirahat di luar kelas.

## Catatan Lapangan

Hari/Tanggal : Senin/20 Agustus 2007

Waktu : 07.45 – 09.20

Sebelum masuk ke kelas siswa berbaris di depan kelas. Setelah disiapkan oleh ketua kelas dan memberi salam kepada bu guru, mereka masuk kelas dengan tertib. Kegiatan belajar mengajar dimulai oleh guru dengan do'a bersama yang dipimpin oleh ketua kelas. Karena hari ini awal subpokok bahasan baru yaitu pembagian, maka siswa mengerjakan pre-test terlebih dahulu sebelum masuk ke materi selanjutnya. Kali ini siswa tidak banyak komentar, hanya yang mereka keluhkan adalah soal yang mereka anggap terlalu sulit. Hal ini dikarenakan mereka lupa dengan apa yang pernah mereka dapatkan di kelas sebelumnya.

Kelas menjadi ramai, siswa yang belum paham meminta guru untuk menjelaskan maksud dari soal-soal tersebut. Tetapi selalu "Ra" yang dengan tenang dan serius mengerjakan soal pre-test. Melihat kelas yang ramai, akhirnya guru mengambil tindakan. Tindakan yang dilakukan guru adalah membantu mereka dengan mendekati bahasa yang ada dalam soal dengan bahasa yang dekat dengan mereka atau bahasa yang dipahami mereka. Setelah kondisi kelas bisa dikendalikan, guru mengingatkan siswa tentang waktu yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Selain itu, guru juga mengingatkan agar siswa mengerjakannya sesuai dengan kemampuan dan pemahaman mereka. Para siswa mulai serius dan berusaha untuk menyelesaikan soal pre-test tersebut. Namun, beberapa siswa tidak segan-segan bertanya kepada guru maupun peneliti apabila ada soal yang dirasa kurang jelas.

Setelah waktu yang diberikan habis, guru meminta siswa untuk mengumpulkan hasil pekerjaan mereka ke depan. Kemudian, guru menjelaskan cara pengerjaan atau menyelesaikan soal yang berbentuk operasi pembagian. Guru memperkenalkan cara cepat yang disebut "poro gapit" dengan bentuk panjang dan pendek disertai beberapa contoh soal. Guru meminta siswa untuk tetap mengingat perkalian, karena perkalian merupakan kebalikan dari pembagian, sehingga perkalian siswa harus sudah baik (matang/paham). Guru bertanya kepada siswa, "Apakah ada yang masih belum paham?", tanya guru. "Ada, Bu?", jawab beberapa siswa. "Ibu ulangi lagi ya, tapi harus diperhatikan!" guru mengingatkan.

Kemudian guru memberikan contoh soal lagi kepada siswa dan masih melibatkan siswa untuk melakukan perhitungan. Selang beberapa saat, bel istirahat berbunyi. Untuk pertemuan yang pertama pada subpokok bahasan pembagian, guru tidak memberikan PR. Ibu guru mengakhiri pelajaran matematika untuk hari ini dan mengingatkan siswa untuk lebih memahami lagi perkalian mereka dengan mempelajarinya di rumah. Karena subpokok bahasan pembagian yang sekarang sedang dipelajari tidak pernah terlepas dari perkalian. Guru mempersilakan para siswa untuk istirahat di luar kelas.

## Catatan Lapangan

Hari/Tanggal : Selasa/21 Agustus 2007

Waktu : 07.00 – 09.20

Seperti biasa siswa berbaris di depan kelas, memberi salam kepada guru lalu masuk ke kelas satu per satu dengan tertib. Kegiatan belajar mengajar dimulai dengan do'a yang dipimpin oleh ketua kelas. Selanjutnya guru mengabsen siswa sambil menanyakan apakah ada siswa yang tidak masuk. Pada hari ini tidak ada siswa yang tidak masuk. Ibu guru memulai pelajaran matematika kali ini dengan memberikan masalah yang realistik kepada siswa. Permasalahan tersebut adalah: “ Anak kelas IV terdiri dari 10 anak, Ibu guru mempunyai 20 pensil. Berapa pensil yang diterima oleh setiap anak?” tanya bu guru kepada siswa. Guru menuliskan langkah-langkah untuk menyelesaikan soal tersebut di papan tulis, langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

Diketahui: Anak kelas IV terdiri dari 10 anak.

Ibu guru mempunyai 20 pensil.

Ditanyakan: Berapa pensil yang diterima oleh setiap anak?

Bentuk operasi:

$$\begin{array}{r} 2 \\ 10 \overline{) 20} \\ \underline{20} \phantom{0} \\ 0 \end{array}$$

Jadi, pensil yang diterima oleh setiap anak di kelas IV adalah 2 buah.

Selain contoh di atas, guru juga memberikan beberapa contoh soal lain yang sudah dalam bentuk matematika, misalnya:

$$\begin{array}{ll} \text{a)} & \begin{array}{r} 20 \\ 3 \overline{) 60} \\ \underline{60} \\ 00 \end{array} & \text{b)} & \begin{array}{r} 39 \\ 2 \overline{) 78} \\ \underline{78} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array} \end{array}$$

Guru membantu siswa agar dapat mencari hasil baginya, misal: 78 dibagi 2. Cara menyelesaikannya yaitu dengan mencari perkalian yang mendekati 78 dari perkalian 2. Siswa kelihatannya belum paham dari pertanyaan guru. Guru menambahkan penjelasannya, maksudnya perkalian 2 yang hasilnya di bawah angka 78. Guru juga menuliskannya di papan tulis, bentuknya adalah sebagai berikut:

$$2 \times \dots = \dots \text{ (kurang dari 78)}$$

Guru juga memberikan petunjuk untuk mengecek hasil pembagian yang sudah diperoleh itu benar atau salah dengan mengalikan hasil bagi dengan pembagi. Guru melibatkan siswa untuk menghitung, termasuk juga siswa yang lemah dalam berpikir yaitu “V” dan “T” untuk menjawab perhitungan yang ibu guru tanyakan. “V” dan “T” bisa menjawab pertanyaan dari bu guru walaupun membutuhkan waktu yang lumayan lama. Selanjutnya guru memberikan beberapa soal dan meminta siswa untuk mengerjakannya di depan secara bergantian. Tiba giliran “V”, kemudian dia bertanya, “Bu dikurangi dulu ya?” tanya “V”. “Bukan dikurangi tapi dicari dengan perkalian.” jawab bu guru sambil tersenyum.

Akhirnya guru membantu “V” dalam mengerjakan soal yang dikerjakan di papan tulis. Ketika “V” mengerjakan di depan, siswa yang lain berusaha menghitungnya di kertas coretan mereka/buku masing-masing. Karena itu ada salah satu siswa yang menegur “V” saat dia melakukan kesalahan dalam penghitungannya. Sebut saja namanya “Ra”, dia lebih cepat menghitungnya dibanding teman-teman yang lain. Kemudian di susul “Ta”, “Dt”, dan “Rz” yang menegur “V”. Dengan wajah dan sikap “V” yang manja itu, dia

menanyakan kepada teman-temannya mana letak kesalahannya. Agar kelas tidak ramai, guru membantu “V”, “V” sadar akan kesalahannya dan mengganti hasil penghitungannya dengan jawaban yang benar. Satu demi satu siswa mengerjakan di depan kelas. Ada beberapa siswa yang masih belum paham tentang cara menyelesaikan soal pembagian. Hal ini dikarenakan mereka masih lemah pada perkalian. Sehingga guru harus membantu mereka yang belum bisa dengan sabar.

Setelah semua siswa sudah mendapatkan giliran untuk mengerjakan di depan. Guru menyuruh mereka untuk mengerjakan soal LAS. Guru meminta siswa mengerjakan LAS sendiri-sendiri. Para siswa mengerjakan LAS dengan sungguh-sungguh walaupun masih ada siswa yang melihat pekerjaan temannya. Siswa mengerjakan dengan pemahaman mereka dan dengan cara mereka sendiri. Karena itulah ada beberapa siswa yang menyelesaikan soal LAS dengan cara yang berbeda.

Untuk melihat sampai sejauh mana siswa paham dengan materi yang disampaikan oleh guru, guru berkeliling kelas sambil melihat-lihat pekerjaan mereka dan membantu mereka yang masih belum bisa dan belum benar mengerjakannya. Guru tidak mengoreksi hasil pekerjaan siswa secara bersama-sama di dalam kelas, guru hanya mengoreksi satu per satu pekerjaan siswa saat berkeliling. Karena waktu yang terbatas, akhirnya tidak semua siswa dapat dikoreksi hasil pekerjaannya. Sehingga guru hanya menyuruh mereka untuk mengumpulkan hasil pekerjaannya. Bel tanda pergantian pelajaran berbunyi, guru mengakhiri pelajaran matematika hari ini dan memberikan pekerjaan rumah kepada siswa.

## Catatan Lapangan

Hari/Tanggal : Senin/27 Agustus 2007

Waktu : 07.00 – 09.20

Hari ini siswa kelas IV bertugas menjadi petugas upacara. Setelah upacara selesai, semua siswa baris di depan kelas, ketua kelas menyiapkan barisannya. Siswa memberi salam kepada guru, meyalami guru dan masuk kelas dengan tertib. Hari ini, siswa kelas IV mendapat tugas sebagai petugas upacara. Setelah do'a bersama yang dipimpin oleh ketua kelas, guru memberikan nasehat kepada siswa agar Senin yang akan datang petugas upacaranya harus lebih baik dan tertib.

Guru melanjutkan pelajaran matematika pada minggu kemarin yaitu tentang pembagian karena masih banyak siswa yang belum lancar dalam mengerjakan soal tentang pembagian. Guru memulai pembelajaran dengan memberikan suatu permasalahan yang realistik kepada siswa, permasalahan tersebut adalah: "Andi mempunyai 693 kelereng. Kemudian Andi memasukkan kelereng tersebut ke dalam 7 kotak. Isi setiap kotak sama banyak. Jadi, berapa jumlah kelereng untuk tiap kotaknya?" tanya guru kepada siswa. Kemudian guru memotivasi siswa dengan bertanya, "Ayo, siapa yang paling cepat menghitungnya?". "Bu, pakai diketahui dan ditanyakan?" tanya seorang siswa. "Tidak usah, langsung operasi hitungnya. Soal ini bukan dalam bentuk tertulis, kalau soal tertulis baru lengkap seperti itu." Guru menjelaskan.

Tidak berapa lama kemudian, siswa yang bernama "Rv" menjawab 99. "Ada yang lain?" tanya bu guru lagi. "Rizky, berapa?" tanya bu guru. "96," jawabnya. "Rv" tidak percaya kalau jawabannya salah, dia mencoba untuk menghitungnya kembali. Beberapa menit kemudian, siswa lain yang bernama "U" mengatakan bahwa hasil penghitungannya juga sama seperti milik "Rv". Kemudian guru membantu siswa yang lain untuk menghitung. Guru membimbing siswa yang belum mendapatkan hasilnya dengan menyuruh mereka untuk mencari perkalian 7. Akhirnya, beberapa siswa menjawab bahwa hasilnya 99 dan setelah dikoreksi ternyata memang jawaban "Rv" yang benar yaitu 99. Dalam hal ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeluarkan ide-ide mereka di dalam kelas. Setelah siswa menemukan sendiri hasil penghitungannya, guru memberikan pendapatnya dengan memberikan komentar, pendapat atau membenarkan hasil pekerjaan siswa.

Guru masih memberikan beberapa soal yang diberikan dengan didekte. Setelah dirasa siswa sudah paham, guru menyuruh siswa untuk mengerjakan soal LAS dengan berkelompok. Satu kelompok terdiri dari 3-4 siswa. Penentuan kelompok diserahkan kepada siswa yaitu berdasarkan posisi tempat duduk. Siswa dibagi menjadi 3 kelompok. Awalnya mereka mau untuk dibentuk kelompok tapi pada akhirnya ada kelompok yang terdiri 2 siswa, 4 siswa dan 5 siswa. Guru membiarkan mereka dengan kelompok yang seperti itu, karena yang dipentingkan guru adalah siswa paham dengan apa yang sedang mereka pelajari. Dalam pembagian kelompok, peneliti juga berusaha untuk membagi mereka agar merata tapi tetap saja mereka tidak mau. Pada akhirnya mereka dibiarkan dengan kelompok yang seperti itu. Hal ini dimaksudkan agar mereka segera menyelesaikan soal-soal LAS yang telah diberikan secara berkelompok. Guru menekankan kepada siswa untuk bekerjasama dan membantu siswa yang lain yang belum bisa. Guru mengoreksi pekerjaan siswa dalam kelompok-kelompoknya. Guru juga membantu kelompok yang belum bisa saat mengerjakan soal. Guru tidak mengoreksi hasil pekerjaan siswa bersama-sama di depan kelas. Selama peneliti perhatikan, siswa yang sudah bisa mengerjakan dan paham dengan soal LAS, berusaha membantu siswa yang lain dalam satu kelompok. Mereka juga terlibat dalam diskusi kecil ketika menemukan jawaban yang berbeda. Di sinilah terlihat bentuk kerjasama mereka dan saling tukar pikiran atau pendapat.

Karena dikerjakan secara berkelompok, soal-soal LAS (dibuat oleh peneliti) yang diberikan oleh guru sudah mereka selesaikan sebelum waktu yang ditentukan habis. Karena waktu istirahat masih sekitar seperempat jam lagi, guru meminta siswa untuk mengerjakan soal-soal yang ada dalam FOKUS (LAS dari pihak sekolah). Bel istirahat berbunyi, itu artinya pelajaran matematika untuk hari ini harus diakhiri. Sebelum mempersilahkan siswa-siswanya istirahat, guru menyuruh mereka untuk mengerjakan FOKUS di rumah sebagai pekerjaan rumah (PR).

## Catatan Lapangan

Hari/Tanggal : Selasa/28 Agustus 2007

Waktu : 07.00 – 09.20

Pertemuan hari ini merupakan pertemuan terakhir pada siklus yang kedua. Seperti pada pertemuan-pertemuan sebelumnya, para siswa dengan posisi siap lalu memberi salam kepada guru dan masuk ke kelas dengan tertib. Kegiatan belajar mengajar dimulai dengan do'a bersama yang dipimpin oleh ketua kelas. Sebelum kegiatan belajar mengajar dimulai, di luar kelas terlihat siswa kelas I masih berada di luar kelas (guru kelas I belum hadir). Akhirnya guru kelas IV mengkondisikan siswa kelas I agar tidak ramai. Guru kelas IV pernah menjadi guru kelas I. Sehingga tidak terlalu sulit untuk membuat mereka tenang. Selama guru kelas IV tidak ada, peneliti berusaha mengkondisikan kelas dengan meminta mereka untuk mengeluarkan PR mereka dan menanyakan kepada mereka mungkin ada yang masih belum jelas tentang soal-soal tersebut. Ada beberapa siswa yang bertanya kepada peneliti tentang maksud dari soal PR tersebut. Peneliti mencoba membantu siswa dengan mendekati bahasa soal ke dalam bahasa yang mereka pahami atau memancing mereka dengan pertanyaan yang mengarah ke soal.

Peneliti mengingatkan kepada siswa yang sudah selesai mengerjakan PR untuk mempelajari pembagian. Karena di akhir pembelajaran akan diadakan ulangan tentang pembagian. Ada seorang siswa yang berkomentar, "Kok pembagian lagi bu, sulit. Perkalian aja ya bu.", tanyanya. "Kan kemarin sudah diajarkan, selain itu ibu guru sudah memberikan PR berkali-kali. Insyaallah kalian bisa, soalnya mudah kok", jawab peneliti. Selang beberapa menit, guru kelas IV datang. Guru langsung menyuruh siswa untuk memasukkan buku-buku mereka ke dalam laci. "Hari ini akan diadakan ulangan", kata bu guru kepada seluruh siswa. Setelah semua siswa siap, guru membagikan lembar post-test kepada siswa. Para siswa mengerjakan soal post-test dengan tertib dan mandiri. Untuk post-test yang kedua ini, selama peneliti lihat siswa berusaha mengerjakan sendiri-sendiri. Guru menegur siswa yang saling bekerjasama.

Guru memberikan waktu kepada siswa sampai istirahat, hal ini dimaksudkan agar hasil pekerjaan mereka baik. Karena menurut hasil perbincangan peneliti dengan guru, siswa masih banyak yang belum paham betul tentang materi pembagian dan masih lambat dalam menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan pembagian. Hal ini dikarenakan mereka belum paham betul tentang perkalian. Selain itu saat mereka kelas tiga mereka jarang sekali mendapat materi tentang perkalian. Akan tetapi mereka berusaha untuk mengerjakannya dengan kemampuan yang mereka miliki, baik selama belajar di kelas ataupun ketika di rumah. Setelah waktu yang diberikan habis, para siswa mengumpulkan hasil pekerjaan mereka kepada guru. Siswa diperbolehkan untuk istirahat. Pelajaran matematika untuk hari ini selesai bersamaan dengan bunyi bel tanda istirahat. Untuk pembelajaran pertemuan ketujuh ini tidak terjadi pembelajaran, sehingga observasi keterlaksanaan pembelajaran tidak ada. Tapi untuk observasi kemandirian dapat dilihat saat siswa mengerjakan post-test.

# RELIABILITAS SIKLUS I

\*\*\*\*\* method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

## REALIBILITY ANALYSIS – SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	S1	2.4000	2.0111	10.0
2.	S2	3.9000	1.6633	10.0
3.	S3	3.0000	1.8257	10.0
4.	S4	3.9000	1.5239	10.0
5.	S5	2.9000	1.8529	10.0
6.	S6	1.2000	1.3984	10.0
7.	S7	1.2000	1.3984	10.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	17.500	73.6111	8.5797	7

### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
S1	15.1000	55.6556	.4636	.8601
S2	14.6000	54.9333	.6453	.8277
S3	14.5000	49.6111	.8035	.8014
S4	13.6000	59.8222	.4864	.8492
S5	14.6000	49.6000	.7884	.8038
S6	16.3000	59.1222	.5828	.8376
S7	16.3000	59.1222	.5828	.8376

### Reliability Coefficients

N of Cases = 10.0

N of Items = 7

Alpha = .8527



## RELIABILITAS SIKLUS II

\*\*\*\*\* method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

### REALIBILITY ANALYSIS – SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	S1	2.0000	1.1547	10.0
2.	S2	1.8000	.9189	10.0
3.	S3	1.8000	.6325	10.0
4.	S4	2.5000	1.9003	10.0
5.	S5	2.8000	1.8738	10.0
6.	S6	2.0000	1.6330	10.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	12.9000	50.7667	7.1251	6

#### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
S1	10.9000	39.2111	.7069	.8983
S2	11.1000	40.1000	.8440	.8908
S3	11.1000	43.2111	.8606	.9038
S4	10.4000	32.2667	.6897	.9108
S5	10.1000	28.7667	.9198	.8652
S6	10.9000	31.8778	.8797	.8696

#### Reliability Coefficients

N of Cases = 10.0

N of Items = 6

Alpha = .9077

# NORMALITAS SIKLUS I DAN II

## NPar Tests

### Chi-Square Test

### Chi-Square Test

#### POST-PRE SIKLUS I

	Observed N	Expected N	Residual
1	1	1.7	-.7
3	2	1.7	.3
4	1	1.7	-.7
5	3	1.7	1.3
8	1	1.7	-.7
13	2	1.7	.3
Total	10		

#### POST-PRE SIKLUS II

	Observed N	Expected N	Residual
0	1	1.4	-.4
3	1	1.4	-.4
5	3	1.4	1.6
6	1	1.4	-.4
7	2	1.4	.6
11	1	1.4	-.4
14	1	1.4	-.4
Total	10		

#### Test Statistics

	POST-PRE SIKLUS I	POST-PRE SIKLUS II
Chi-Square(a,b)	2.000	2.600
df	5	6
Asymp. Sig.	.849	.857

a 6 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1.7.

b 7 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1.4.

## Frequencies

Statistics

		SH1	SH2
N	Valid	10	10
	Missing	1	1
Mean		6.00	6.30
Median		5.00	5.50
Std. Deviation		4.110	3.917
Variance		16.889	15.344
Skewness		1.009	.620
Std. Error of Skewness		.687	.687
Kurtosis		-.036	.950
Std. Error of Kurtosis		1.334	1.334
Range		12	14
Minimum		1	0
Maximum		13	14
Sum		60	63
Percentiles	25	3.00	4.50
	50	5.00	5.50
	75	9.25	8.00

## HOMOGENITAS SIKLUS I DAN SIKLUS II

### Levene's Test of Equality of Error Variances(a)

Dependent Variable: SH2

F	df1	df2	Sig.
5.680	5	4	.059

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a Design: Intercept+SH1

# PERHITUNGAN DENGAN SPSS 11.5

## T-Test

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	SH1	6.00	10	4.110	1.300
	SH2	6.30	10	3.917	1.239

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	SH1&SH2	10	.297	.405

### Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	SH1-SH2	-.30	4.762	1.506	--3.71	3.11	-.199	9	.847

**SIKLUS I/01 PRE-TEST**

NO	RESP	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	SKOR
1	Dinda	1	1	2	3	0	0	0	7
2	Tyon	0	4	5	5	5	1	1	21
3	Tyan	0	1	1	5	1	1	1	10
4	Dito	5	4	5	5	5	1	1	26
5	Risky	2	1	1	5	4	1	1	15
6	Tami	-	-	-	-	-	-	-	0
7	Riska	5	4	5	5	5	1	1	24
8	Wisnu	2	4	2	2	3	0	0	12
9	Ulfa	5	5	3	3	3	1	1	21
10	Valdo	1	1	1	1	1	1	1	7
11	Ravien	3	4	5	5	5	5	5	32

**SIKLUS I/03 POST-TEST**

NO	RESP	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	SKOR
1	Dinda	2	2	2	2	2	1	1	12
2	Tyon	4	3	5	3	5	3	3	26
3	Tyan	3	3	4	3	4	3	3	23
4	Dito	4	4	5	4	5	4	4	30
5	Risky	4	4	5	4	5	3	3	28
6	Tami	-	-	-	-	-	-	-	0
7	Riska	4	3	5	3	4	4	4	27
8	Wisnu	3	3	2	1	2	2	2	15
9	Ulfa	4	3	5	4	5	4	4	29
10	Valdo	1	2	2	1	2	2	2	12
11	Ravien	5	3	5	5	5	5	5	33

**SIKLUS II/04 PRE-TEST**

NO	RESP	S1	S2	S3	S4	S5	S6	SKOR
1	Dinda	1	1	1	1	1	0	5
2	Tyon	2	2	2	5	5	3	19
3	Tyan	2	2	2	2	4	4	16
4	Dito	2	2	2	5	5	3	19
5	Risky	2	2	2	5	3	3	17
6	Tami	-	-	-	-	-	-	0
7	Riska	1	1	1	0	0	0	3
8	Wisnu	1	1	1	1	1	1	6
9	Ulfa	2	2	2	2	2	2	12
10	Valdo	2	1	2	1	2	0	8
11	Ravien	5	4	3	3	5	4	24

**SIKLUS II/07 POST-TEST**

NO	RESP	S1	S2	S3	S4	S5	S6	SKOR
1	Dinda	1	4	1	2	1	1	10

2	Tyon	5	4	3	3	5	4	24
3	Tyan	3	4	3	3	4	4	21
4	Dito	4	3	4	5	5	4	25
5	Risky	4	4	3	3	5	5	24
6	Tami	-	-	-	-	-	-	0
7	Riska	1	1	1	3	3	1	10
8	Wisnu	1	1	1	1	1	1	6
9	Ulfa	3	4	4	5	5	5	26
10	Valdo	1	4	4	5	1	4	19
11	Ravien	5	4	4	5	5	4	27

## UJI-T

NO	RESP	SIKLUS I		SIKLUS II		POST-PRE SIKLUS I	POST-PRE SIKLUS II
		PRE-TES	POST-TES	PRE-TES	POST-TES		
1	Dinda	7	12	5	10	5	5
2	Tyon	21	26	19	24	5	5
3	Tyan	10	23	16	21	13	5
4	Dito	26	30	19	25	4	6
5	Risky	15	28	17	24	13	7
6	Tami	0	0	0	0	0	0
7	Riska	24	27	3	10	3	7
8	Wisnu	12	15	6	6	3	0
9	Ulfa	21	29	12	26	8	14
10	Valdo	7	12	8	19	5	11
11	Ravien	32	33	24	27	1	3



DEPARTEMEN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS TARBIYAH  
YOGYAKARTA

Jln. Marsda Adisucipto Telp. 513056

Yogyakarta, 14 Juni 2007

Nomor : UIN.02/KJ/PP.00.9/8147 /2007

Lamp. : -

Perihal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

Kepada Yth. :

Ibu Rosnawati, M.Si  
Dosen Fakultas Tarbiyah  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr.wb.,

Berdasarkan hasil Rapat Pimpinan Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dengan para ketua jurusan pada tanggal : 30 Mei 2007 perihal pengajuan proposal Skripsi Mahasiswa program SKS Tahun Akademik 2006/2007 setelah proposal tersebut dapat disetujui Fakultas, maka Ibu telah ditetapkan sebagai Pembimbing Skripsi Saudara :

Nama : Dwi Linna Wijayanti  
NIM : 03430345  
Jurusan : Tadris MIPA  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Dengan judul :

Upaya Meningkatkan Kemandirian dan Prestasi Belajar Matematika Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Caturtunggal 3.

Demikian agar menjadi maklum agar dapat Ibu laksanakan dengan sebaik-baiknya.  
Wassalamu'alaikum wr.wb.

a.n. Dekan  
Ketua Jurusan Tadris

Drs. H. Sedyo Santosa, SS, MPd.  
NIP 150249226

Tembusan :

1. Bina Riset Skripsi
2. Mahasiswa yang Bersangkutan



DEPARTEMEN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS TARBIYAH  
YOGYAKARTA

Jln. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. 519734: E-mail : [ty\\_suka@telkom.net](mailto:ty_suka@telkom.net).

**BUKTI SEMINAR PROPOSAL**

Nama Mahasiswa : Dwi Linna Wijayanti  
NIM : 03430345  
Jurusan : Tadris MIPA  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Semester : VIII  
Tahun Akademik : 2006/2007

Telah mengikuti Seminar Proposal Riset tanggal : **02 Agustus 2007**

Judul Skripsi :

**“UPAYA MENINGKATKAN KEMANDIRIAN DAN PRESTASI BELAJAR  
MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK PADA  
SISWA KELAS IV SD NEGERI CATURTUNGGAL 3”**

Selanjutnya kepada mahasiswa tersebut supaya berkonsultasi kepada pembimbingnya berdasarkan hasil-hasil seminar untuk penyempurnaan proposalnya itu.

Yogyakarta, 02 Agustus 2007  
Moderator

Dra. Khurul Wardati, M.Si.  
NIP. 150 229 967



**DINAS PENDIDIKAN NASIONAL  
SD NEGERI CATURTUNGGAL 3  
Jl. Kaliurang Km. 4.5, Depok, Sleman 55281**

---

**SURAT KETERANGAN**

**Nomor : 05/SDCT 3/IX/2007**

Berdasarkan surat permohonan ijin riset dari UIN Sunan Kalijaga No: UIN.02/DT.1/TL.00/8817/2007, maka dengan ini kepala sekolah SD Negeri Caturtunggal 3 Depok, Sleman, Yogyakarta menerangkan bahwa:

Nama : Dwi Linna Wijayanti  
NIM : 03430345  
Fakultas : Sains dan Teknologi  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Alamat : Banjarsari Rt02/01 Ambal, Kebumen, Jawa Tengah

Telah melakukan penelitian di SD Negeri Caturtunggal 3 Depok, Sleman, Yogyakarta, dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul:

**UPAYA MENINGKATKAN KEMANDIRIAN DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI CATURTUNGGAL 3**

Demikian surat keterangan ini agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sleman, 21 September 2007  
Kepala,

Enny Budhi Prasetyanti, A.Ma. Pd  
NIP. 130740799

## CURRICULUM VITAE

### 1. Data Pribadi

- a Nama : Dwi Linna Wijayanti
- b Tempat/Tanggal Lahir : Kebumen/01 November 1985
- c Alamat Asal : Banjarsari, Ambal – Kebumen, Jawa Tengah
- d Alamat Yogya : Sapen GKI/519

### 2. Riwayat Pendidikan

- a SD N Banjarsari lulus tahun 1997
- b SLTP N1 Kutowinangun lulus tahun 2000
- c SMU N1 Prembun lulus tahun 2003
- d UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta masuk tahun 2003

### 3. Pengalaman Organisasi

- a Keputrian Masjid UIN Sunan Kalijaga. Jabatan: anggota. Periode: 2004 – 2005.
- b Lembaga Dakwah Masjid (LDM) UIN Sunan Kalijaga. Jabatan: Koor. Kajian. Periode: 2005-2006
- c BEM-PS Matematika. Jabatan: anggota. Periode: 2005-2006.

